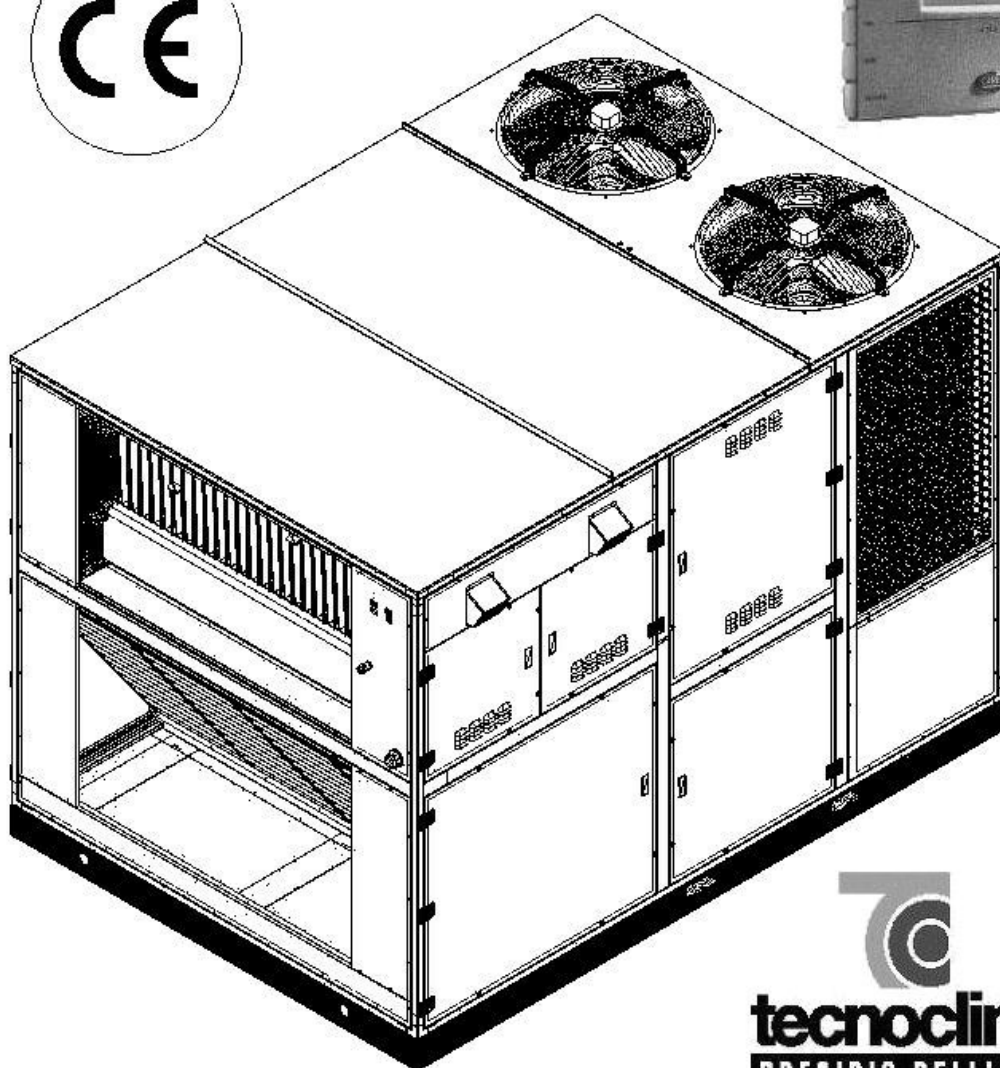
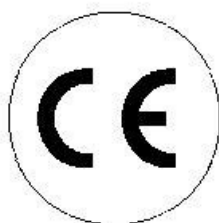


ОСНОВНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Автономные моноблочные установки для
обработки воздуха

CF GAS 600-700



Страна назначения : **Россия**

Уважаемый клиент,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали автономную моноблочную установку для обработки воздуха **Tecnoclima** модели **CF GAS**. Несомненно, Ваш выбор пал на одно из лучших изделий на рынке, способное продемонстрировать Вам неоспоримые преимущества по созданию комфорта в Ваших помещениях.

Данное руководство было подготовлено, чтобы проинформировать Вас о его устройстве, правильном использовании и техническом обслуживании, а также чтобы Вы оценили все качества и достоинства изделия.

Просим Вас прочесть его внимательно, так как только таким образом Вы сможете использовать установку для обработки воздуха с максимальной отдачей.

Сохраняйте данное руководство для дальнейших консультаций во время всего периода использования и эксплуатации установки для обработки воздуха.

Ещё раз благодарим Вас.

Tecnoclima S.p.A.

СООТВЕТСТВИЕ ДИРЕКТИВАМ

Автономная моноблочная установка для обработки воздуха **CF GAS** соответствует следующим директивам:

- Директива об агрегатах 98/37/CEE
- Директива PED 97/23/CEE. Модуль D1
- Директива газовых приборов и установок 90/369/CEE

PIN НОМЕР (ДИРЕКТИВА ГАЗОВЫХ ПРИБОРОВ И УСТАНОВОК)

Номер PIN, соответствующий сертификации Директивы газовых приборов и установок указана на табличке технических характеристик.

СООТВЕТСТВИЕ ТИПА

В данном руководстве используется ссылка на ТИП. В таблице ниже указаны соответствия между ТИПАМИ и КОММЕРЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРОЙ - КОД:

ТИП	КОММЕРЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА
1	CF GAS 600
2	CF GAS 700

ГАРАНТИЯ

Автономная моноблочная установка для обработки воздуха модели **CF GAS** имеет **СПЕЦИАЛЬНУЮ ГАРАНТИЮ** действие которой начинается с момента покупки изделия, которую Покупатель должен зафиксировать документально; в случае если Покупатель не имеет возможности сделать это, гарантия начинает действовать с момента выпуска изделия.

Условия гарантии детально изложены в **ГАРАНТИЙНОМ СЕРТИФИКАТЕ**, прилагаемом к изделию.

В данном руководстве используются символы, имеющие следующее значение:



ВНИМАНИЕ

Действия, требующие особенной осторожности и специальной подготовки.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Действия, которые ни при каких обстоятельствах НЕ ДОЛЖНЫ выполняться.

УБЕДИТЬСЯ в том, чтобы данное руководство находилось **ВСЕГДА ВМЕСТЕ С УСТАНОВКОЙ**, для того, чтобы пользователь, установщик или специальный сервисный персонал всегда смог обратиться к нему. В случае если устройство будет продано или передано другому собственнику, либо переустановлено, убедиться в том, что руководство прилагается к устройству, с возможностью всегда быть прочитанным другим собственником или установщиком.

Данное руководство состоит из 40 страниц

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА	Страница	№
СООТВЕТСТВИЕ ДИРЕКТИВАМ	“	1
СООТВЕТСТВИЕ ТИПА	“	1
ГАРАНТИЯ	“	1
СОДЕРЖАНИЕ	“	2
ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	“	3
ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	“	4
ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	“	5
ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО	“	9
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	“	11
УСТАНОВКА	“	11
ГАБАРИТЫ	“	13
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА	“	14
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	“	15
ПЕРЕВОД НА ГАЗ	“	16
ПЕРВЫЙ ЗАПУСК	“	20
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	“	22
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	“	23
ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО	“	25
ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	“	34
ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	“	36
АВАРИИ, ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	“	36
НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ ИЗДЕЛИЯ – ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ	“	37

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Данное руководство является неотъемлемой частью изделия и, следовательно, должно быть бережно сохранено вместе с изделием даже в случае передачи его другому собственнику или пользователю. В случае повреждения или утери данного руководства обратиться в ближайший центр техобслуживания или запросить его у производителя.

После снятия упаковки удостовериться в целостности и поной комплектности содержимого. В случае несоответствия обратиться в организацию реализовавшую изделие.

Установка изделия должна быть произведена авторизованной организацией которая по окончании монтажа должна обеспечить клиента декларацией соответствия, отвечающей действующим нормам и требованиям а также рекомендациям Производителя, обозначенным в данном руководстве.

Данные изделия были изготовлены для обогрева помещений и должны быть использованы только в соответствии с их эксплуатационными характеристиками. Исключается любая договорная и не договорная ответственность Производителя за ущерб причинённый людям, животным или предметам вследствие ошибок при установке, наладке, настройке изделия, а также за использование изделия неквалифицированным персоналом.

Слишком высокая температура вместе с риском для здоровья является также бессмысленной тратой тепловой энергии. Избегать ситуаций, когда помещения долгое время остаются закрытыми. Периодически проветривать помещения для обеспечения обмена воздуха.

В изделии используется охлаждающий газ R 407C; быть внимательными при сборке и эксплуатации, стараясь не повредить газовую цепь и ребристый радиатор, в случае утечки охлаждающего газа установить главный выключатель в положение "SPENTO" (ВЫКЛЮЧЕНО). Обратиться в Центр техобслуживания либо к профессионально квалифицированному персоналу и не вмешиваться самостоятельно в работу устройств и агрегатов изделия.

При первом вводе изделия в эксплуатацию могут возникать запахи и дым, являющиеся следствием испарения защитной жидкости теплообменника; данное явление является нормальным и пропадает после короткого периода эксплуатации изделия. Рекомендуется проветривать помещение соответствующим образом.

В случае, когда предвидятся длительные простои в использовании изделия, рекомендуется произвести следующие действия:

- установить основной выключатель изделия, а также главный выключатель установки на "spento" "выкл."
- закрыть кран подачи горючего

В случае длительного простоя в использовании изделия, при повторном пуске рекомендуется прибегнуть к услугам Центра техобслуживания либо в любом случае к услугам квалифицированного персонала.

Изделие должно быть укомплектовано исключительно оригинальными комплектующими. Производитель не несет ответственность за возможные повреждения изделия, вызванные неправильным или нецелевым его использованием, а также использованием не оригинальных материалов и комплектующих.

Возможные обращения и ссылки на законы, нормативы, директивы и технические правила, цитируемые в настоящем руководстве должны интерпретироваться только в информационных целях, а также считаться действующими на момент его печати. Введение в действие новых положений или их изменения не являются поводом к обязательному их исполнению Производителем в отношении третьих лиц.

Починка и ремонт должны производиться только квалифицированным персоналом, как это рекомендовано в настоящем руководстве. Не вносить изменения в конструкцию изделия и не разбирать его самостоятельно, поскольку возможно возникновение опасных ситуаций. Производитель не несет ответственность за возможный ущерб.

Соединения, которые должны быть выполнены (газовые трубы, электропитание, и.т.д.) должны быть надежно зафиксированы и не должны являться препятствием для свободного перемещения персонала.

Производитель несет ответственность за соответствие изделия законам, директивам или нормам производства, действующим на момент продажи. Знание и соблюдение предписаний закона, а также норм, касающихся проектирования установок, их разработку, установку и использование находятся полностью в компетенции Проектировщика, Установщика и Пользователя.

Производитель не несет ответственность за несоблюдение инструкций, содержащихся в настоящем руководстве, а также за последствия, вызванные любыми действиями, не предусмотренными специально или неправильными интерпретациями, вызванными некорректным переводом руководства.

Изделие было спроектировано для эксплуатации с тепловой мощностью и расходом воздуха, обозначенными в разделе Технические характеристики. Слишком низкая тепловая мощность и слишком высокий расход воздуха могут спровоцировать конденсацию продуктов сгорания, тем самым вызвав необратимые коррозионные процессы материалов теплообменника. Слишком высокая тепловая мощность и слишком низкий расход воздуха могут спровоцировать перегрев теплообменника с последующим срабатыванием защитных устройств и возможным последующим его повреждением.

Изделие должно быть установлено в соответствии с действующими Национальными и Локальными нормами и использоваться только в помещениях, проветриваемых соответствующим образом. Перед установкой изделия и его вводом в эксплуатацию обязательно обратиться к руководству по его монтажу и эксплуатации.

ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Напоминаем, что использование изделий с применением электроэнергии, газа, и т.д., требует соблюдения некоторых фундаментальных правил:

Запрещается использование изделия детьми, а также неподготовленным и несопровождаемым персоналом.

Запрещается приводить в действие электрические устройства, такие как выключатели и т.д. если чувствуется запах топлива или несгоревшего топлива. В этом случае:

- закрыть устройство подачи топлива
- проветрить помещение;
- Как можно скорее привлечь к действию Центр техобслуживания либо другой квалифицированный персонал.

Запрещается прикасаться к изделию босыми ногами, а также мокрыми или влажными частями тела.

Запрещаются любые операции, связанные с чисткой или обслуживанием изделия, без отсоединения его от сети питания не установив главный выключатель изделия в положение «выкл.» и не перекрыв подачу топлива.

Запрещается внесение изменений в конструкцию устройств безопасности или регулировки без официального разрешения, либо рекомендаций Производителя изделия.

Запрещается тянуть, отсоединять, скручивать электрические кабели, выходящие из устройства, даже если оно отсоединено от сети электропитания.

Запрещается открывать дверцы доступа ко внутренним частям изделия, не установив предварительно главный выключатель установки в положение «выкл.».

Запрещается разбрасывать или оставлять без присмотра в присутствии детей упаковочный материал (картон, скобы, пластиковые пакеты, и т.д.) поскольку он может являться потенциальным источником опасности.

Запрещается устанавливать изделие в непосредственной близости с легковоспламеняющимися или взрывчатыми веществами или в помещениях, с содержанием агрессивных сред в воздухе.

Запрещается прислонять к установке предметы, или помещать их в трубопроводы выброса остатков сгорания, а также в решетки проветривания.

Запрещается прикасаться к трубопроводам выброса остатков продуктов сгорания, поскольку в нормальном режиме эксплуатации их температура может достигать высоких температур.

Запрещается использование адаптеров, тройников и удлинителей для присоединения изделия к сети электропитания.

Запрещена установка изделия за пределами границ использования, обозначенными в руководстве.

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Автономная моноблочная установка для обработки воздуха является устройством, производящим фильтрацию, нагрев и охлаждение воздуха.

ФИЛЬТРАЦИЯ:

Используемый воздух проходит через фильтрующую секцию, состоящую из серии плиссированных клеток.

НАГРЕВ:

Используемый воздух проходит через секцию нагрева, состоящую из двух теплообменников, расположенных последовательно проходящему воздуху, укомплектованных двухступенчатой газовой горелкой.

Теплообмен производится посредством прямого контакта воздуха с поверхностью теплообменника.

Регулирование мощности каждой горелки двумя ступенями, позволяет увеличить надежность изделия и достичь результатов, максимально удовлетворяющих требованиям нагреваемого помещения.

ОХЛАЖДЕНИЕ:

Охлаждаемый воздух проходит через секцию охлаждения, состоящую из батареи испарения. Батарея охлаждения состоит из пластинчатого радиатора, питаемого мотоконденсирующей группой.

Теплообмен производится посредством прямого контакта воздуха с поверхностями батареи испарения.

Технология прямого расширения позволяет избежать использования промежуточной жидкости (воды) сводя к минимуму тепловые потери. Возможность двухступенчатого регулирования конденсационных вентиляторов, позволяет существенно увеличить надежность изделия и достичь результатов, максимально удовлетворяющих требованиям охлаждаемого (кондиционируемого) помещения.

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАРУЖНЫЙ КОЖУХ:

Несущая рама состоит из перекладин, выполненных из оцинкованной, окрашенной стали. Специальные направляющие для перевозки облегчают передвижение и транспортировку на место сборки; служат также как удобные отверстия, используемые при подъеме, для кабеля, цепей, а также могут быть использованы для фиксации изделия при перевозке.

Внутренняя изоляция состоит из слоя стекловаты, покрытого алюминиевой пленкой для поверхностей, подверженных излучениям и полиуретана, покрытого моющей пленкой для поверхностей, контактирующих с используемым воздухом.

Панели, окрашены с использованием метода катафореза, для обеспечения полной защиты от атмосферных агентов и выполнены герметично для защиты от воды, воздуха и влаги посредством аккуратного наложения прокладок и наличия специальных выступающих язычков в сервисных отверстиях, которые вставляются в защитные панели.

ТЕРМИНАЛ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА:

Представляет собой мультипроцессорный контроллер, который при помощи датчика температуры (опционально удаляемый), и возможно устанавливаемого датчика влажности автоматически регулирует температуру наружного воздуха независимо от нагрева или кондиционирования.

Инструмент способен управлять всеми функциями устройства: уставками, дифференциалами, блокировками, отображением аварий (высокое и низкое давление холодильного цикла, термическое реле вентилятора подачи ...) и их перезапуском.

Подключение силовой схемы производится посредством только двух проводов, существенно облегчая установку изделия по сравнению с решениями, предлагаемыми в данный момент на рынке.

Возможно также подключение супервайзера, установленного на персональном компьютере посредством интерфейса Rs485 с асинхронной передачей half-duplex. Реализованным коммуникационным протоколом является Carel, но посредством использования Geteway Carel возможно также подключение линий протокола Modbus и других типов. Скорость передачи данных может быть отрегулирована между 1200 и 9600 baud rate.

Интерфейс интуитивно понятен для использования, чему способствует также:

- Использование жидкокристаллического дисплея большого размера;
- Наличие таймера для временного программирования изделия в независимом режиме на семь дней недели. Снабжен внутренним источником питания, позволяющим сохранять уставку времени в случаях отсутствия питания.

СЕКЦИЯ КОНДЕНСИРОВАНИЯ-ИСПАРЕНИЯ:

Надежные компрессоры типа scroll, с трехфазным двигателем, защищены посредством датчика направления циклических фаз – установленного последовательно в электрощите - от неправильных направлений вращения.

Используется электронная защита от перегрузки и отсутствия фаз электродвигателя. Специальные амортизаторы из твердой резины предназначены для сведения к минимуму вибраций.

Каждый компрессор снабжен контроллерами с микропроцессорной логикой на отдельный охлаждающий контур, включающий расширительный клапан, индикатор потока/влаги, фильтр-осушитель и прессостаты высокого и низкого давления. Батареи являются трехрядными, имеют большую фронтальную площадь, для работы с низкими конденсационными температурами, что позволяет также уменьшить потребление электроэнергии. Для обеспечения дополнительной эффективности системы, каждый конденсатор снабжен циклом переохлаждения.

Вентилятор каждого холодильного цикла работает отдельно от другого, позволяя сохранять надежность и уменьшить потребление при частичной нагрузке. Имеется также функция постоянного и надежного контроля температуры конденсации. Винтовые вентиляторы вертикальной нагрузки были установлены, чтобы минимизировать уровень шума передаваемого зданию. Электродвигатели вентиляторов имеют внутреннюю защиту от перегрузок и отсутствия фаз. Внутренняя часть компрессора и соответствующие компоненты и трубопровода являются легкодоступными для ремонта.

Секция испарения имеет достаточно большой размер для обеспечения высоких пределов изменения воздушного потока, избегая затягивания капель воды конденсации, способствуя также низким падениям внутреннего статического давления.

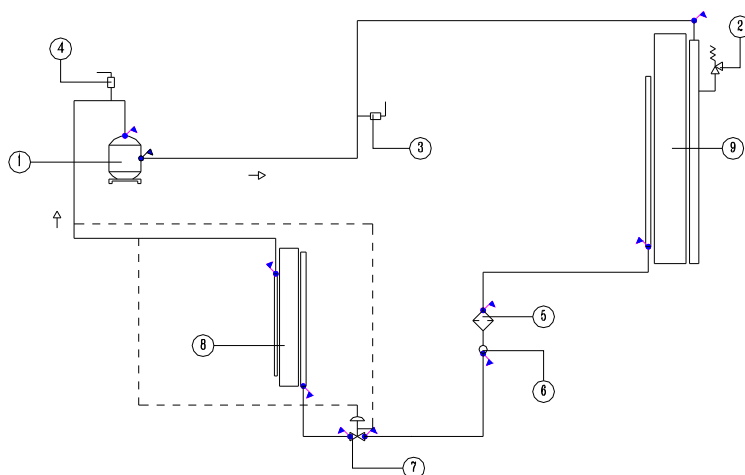
Установки с двойным компрессором имеют батарею, снабженную циклами, выбираемыми с целью использования всей фронтальной площади, а также полной глубины пластинчатого радиатора для того, чтобы увеличить удаление влаги и слоение воздуха при частичной нагрузке.

Емкость сбора конденсата герметично изолирована мастикой, с целью минимизировать риск выброса жидкого газа.

Вся секция термически и акустически изолирована мощными панелями.

Перечень

- ① Компрессор
- ② Плавкая вставка
- ③ Прессостат высокого давления (28 bar)
- ④ Прессостат низкого давления (1 bar)
- ⑤ Фильтр-осушитель
- ⑥ Смотровое окно
- ⑦ Расширительный клапан
- ⑧ Испаритель
- ⑨ конденсатор



СЕКЦИЯ ГАЗОВОГО НАГРЕВА:

Данная секция установлена на подаче вентилятора. Позволит кроме обеспечения дополнительной защиты двигателя также уменьшение остаточных шумов перед сужающимся отверстием отдела, что часто бывает необходимо в случаях, требующих использование наибольшего статического давления.

Запатентованный теплообменник выполнен из нержавеющей стали, одношаговый со стороны дымов, "cross flow" (поперечный поток) со стороны воздуха, подходящий для газа. Отличается также высокой эффективностью и практически исключает техобслуживание. Изготовлен из листового железа, с возможностью без труда производить операции по чистке и техобслуживанию, испытан по нормативам **UNI CIG 9462** состоит из:

- **Камера сгорания** из стали **INOX** с низкой тепловой нагрузкой.
- **Элементы обмена** модулируемые **запатентованные**, большой площади, из стали **INOX** трапециевидного сечения с трубчатым рельефом для достижения показателей теплоотдачи превышающих **90%**. Во всех элементах обмена отсутствуют сварные соединения в непосредственной близости к пламени горелок с целью избежать уязвимых мест, могущих повлиять на целостность обменника.
- **Дымовой коллектор** из стали **INOX**, включает в себя специальный внутренний нагнетатель, способствующий улучшению отвода продуктов сгорания. Дымовой коллектор снабжен широкой смотровой дверцей.

Сторона воздуха легко чистится, так как не требует снятия или передвижения прокладок и жаростойкого материала. Конструкция исключает термический стресс расширения, так как каналы отвода воздуха расширяются. Выбор установок с двойными теплообменниками мотивируется не только способностью изменения мощности, но также для исключения возможности появления коррозии, являющейся следствием больших объемов образующегося конденсата. Это особенно актуально в случаях, когда предвидится большой объем обрабатываемого воздуха в помещениях с очень низкими температурами. Горелка всасывающего типа снабжена клапаном, помещенный в специальную нишу, защищенную от атмосферных явлений во время открытия при возможных операциях по техобслуживанию. Логика контроля пламени является распространенной, а газовая линия может быть подвержена самым серьезным проверкам с последующей сертификацией специальными ведомствами.

ЭКСТРАКТОР ДЫМА:

Состоит из центробежного одноступенчатого вентилятора обычного всасывания, приводится в действие электродвигателем с самоохлаждающимся ротором. Работа экстрактора управляется автоматически устройством контроля пламени и постоянно контролируется дифференциальным прессостатом. Экстрактор расположен в нише всасывания, а следовательно в потоке холодного воздуха, что позволяет поддерживать нормальную рабочую температуру электродвигателя без перегревов.

УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ:

Электронного типа с циклами ионизационного контроля пламени и включения посредством емкостного разряда. Устройство управляет всеми функциями воздухонагревателя:

- определяет, чтобы состояние дифференциального прессостата находилось в состоянии покоя, включая горелку только в случае если экстрактор дыма действительно функционирует;
- определяет время предварительной продувки камеры сгорания;
- управляет группой газового электроклапана;
- управляет включением горелки;
- в случаях неправильной работы управляемых функций блокируется, отключая подачу газа и все остальные функции. Перезапуск может быть произведен только вручную, нажатием кнопки дистанционного управления либо светящейся красной кнопки, расположенной на устройстве.

ГРУППА ГАЗОВОГО ЭЛЕКТРОКЛАПАНА

Состоит из:

- Аварийного электроклапана;
- Регулирующего электроклапана;
- Регулятора давления;
- Газового фильтра

АТМОСФЕРНАЯ ГОРЕЛКА MULTIGAS:

Состоит из:

- анкерной пластины с окошком для визуального контроля электродов и пламени, изолированной жесткой панелью, выполненной из керамического волокна;
- запального и контрольного электродов, покрытых керамикой, установленных на смещенных трубках.
- коллектора распределения газа, выполненного из оцинкованной стали, с тремя соплами и одним отверстием забора давления;
- три/четыре трубы из нержавеющей стали с трубкой вентури для смешивания воздуха/газа;

АВАРИЙНЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ ТЕРМОСТАТЫ;

Генератор снабжен тремя термостатами, уже установленными, отрегулированными и электрически подсоединенными:

- **Аварийный термостат "LM" (100°C)**, с ручным перезапуском, с позитивной защитой, останавливает работу горелки в случае перегрева воздуха. В случае срабатывания "LIMIT" следует прибегнуть к перезапуску, нажатием специальной кнопки перезапуска, только после обнаружения и устранения причины срабатывания (фиксированная уставка 100°C).
- **Аварийный термостат "TR" (0÷90°C)**, с автоматическим перезапуском. Останавливает работу горелки, когда температура воздуха достигает и превышает допустимое значение (фиксированная уставка 70°C). Перезапуск происходит автоматически при достижении нормальных условий работы установки.
- **Датчик температуры "SND"**, соединен с электронной функциональной схемой и имеет следующие функции:
 - останавливает работу горелки, когда температура воздуха достигает и превышает установленное значение (уставка 70°C). Перезапуск происходит автоматически при достижении допустимых условий работы установки.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПРЕССОСТАТ:

Останавливает работу горелки в случае присутствия засоров в системе вывода продуктов сгорания либо в системе забора сгораемого воздуха, а также в случае если экстрактор дымов не функционирует.

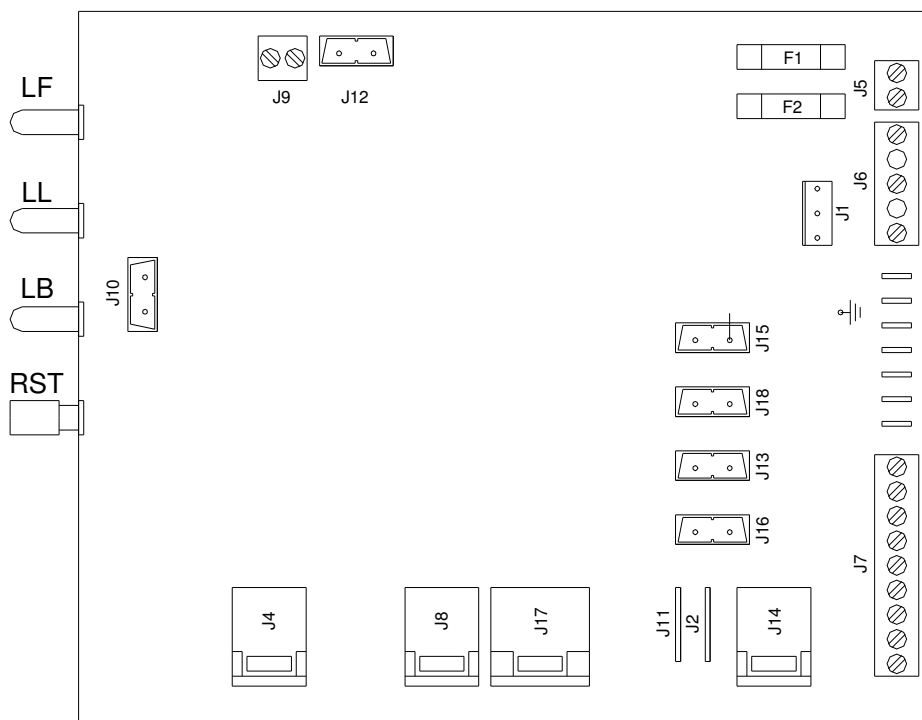
ОПТИЧЕСКАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ:

Состоит из трех ламп разных цветов, установленных на панели электрических и газовых присоединений:

- **зеленая лампа**, сигнализирует о нормальной работе; включается при открытии группы газового электроклапана.
- **Красная светящаяся кнопка** сигнализирует о блокировке электронной аппаратуры.

Также на электронной мультифункциональной схеме для управления секцией нагрева имеются три лампы разных цветов и кнопка перезапуска.

- **Зеленая лампа**, сигнализирует нормальный режим работы; загорается при открытии группы газового электроклапана.
- **Желтая лампа**, сигнализирует срабатывание аварийных термостатов LM, TR, и датчика температуры SND. срабатывание аварийных термостатов LM и TR обозначается миганием лампы, срабатывание датчика температуры SND постоянным свечением.
- **Красная лампа**, сигнализирует о блокировке электронной аппаратуры.
- **Кнопка reset (сброс)**, снятие блокировки электронной аппаратуры



LF Светящийся зеленый сигнализатор

LL Светящийся желтый сигнализатор

LB Светящийся красный сигнализатор

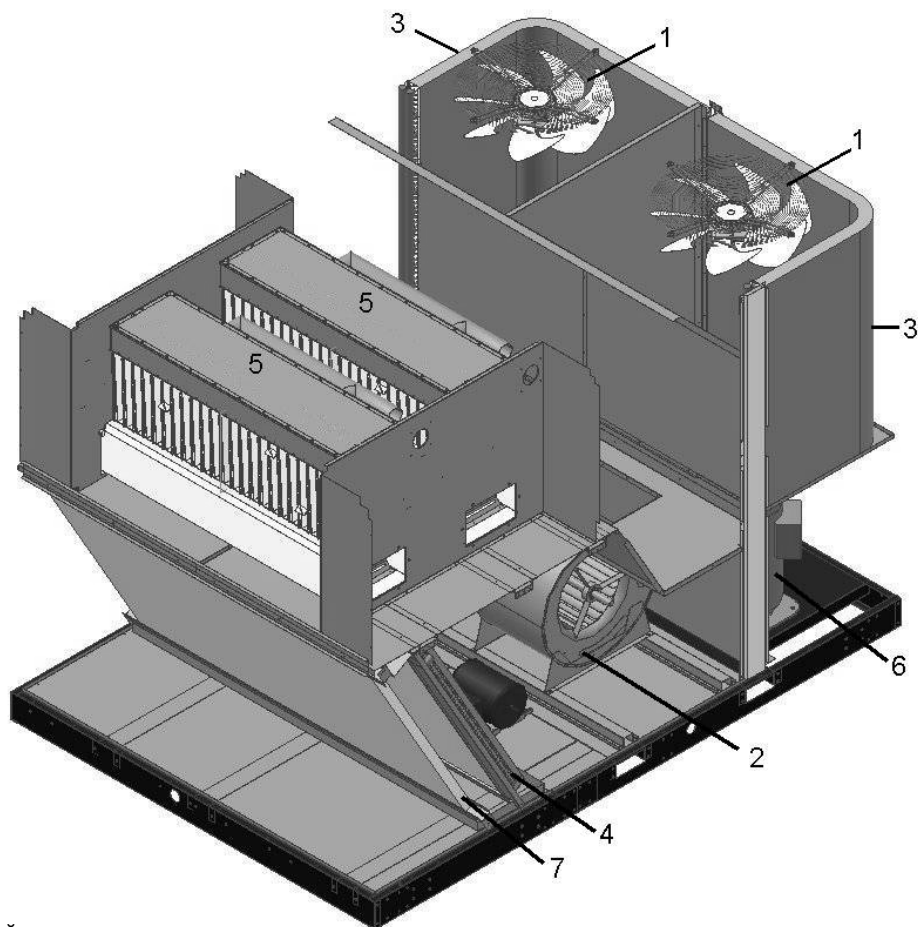
RST Кнопка перезапуска

ВЕНТИЛИРУЮЩАЯ ГРУППА И ФИЛЬТРАЦИИ:

Состоит из центробежного вентилятора с пониженным уровнем шума; функционирует с помощью электродвигателя с системой шкивов с изменяемым шагом, что позволяет максимально адаптировать устройство к типу установки. Специальное положение вентилятора позволяет максимально улучшить охлаждение камеры сгорания, избегая перегревов, которые могут ей нанести вред.

Устройства монтируются внутри, последовательно, фильтрующие перегородки многоразовые, класса G4.

ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО



1. Конденсационный вентилятор
2. Воздушный вентилятор
3. Конденсационная батарея
4. Батарея испарения
5. Теплообменник зимнего цикла
6. Компрессор
7. Воздушный фильтр
8. Электродвигатель воздушного вентилятора

ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ

Установки поставляются покрытые защитной нейлоновой пленкой и снабжены руководством по эксплуатации, а также гарантийным сертификатом, вложенным в свою очередь внутрь установки. Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью установки, поэтому настоятельно рекомендуется сохранить его, как только установка будет распакована.

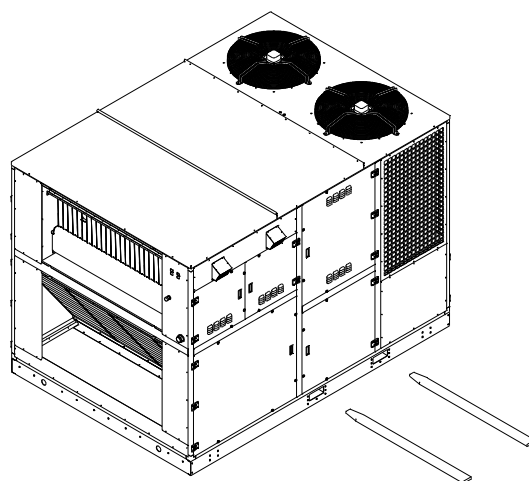
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ:

Передвижение должно осуществляться специально экипированным персоналом и только при наличии подъемников, соответствующих весу изделия. При использовании автоподъемника, завести вилку в специальные отверстия под нижней частью несущей рамы изделия. При использовании подъемного крана, пропустить тросы в специальные отверстия в раме, убедившись, что на установку не производится давление. Балансировочный рычаг не включен в комплект поставки.



ТРАНСПОРТИРОВКА:

Установка поставляется в пластиковой защите. Возможно включаемые в комплект поставки аксессуары поставляются упакованными отдельно. Передвижение и транспортировка установки должны производиться всегда в горизонтальном положении. Во избежание нанесения повреждений изделию, рекомендуется снять пластик только непосредственно на месте установки.



Во избежание нанесения ущерба изделию и персоналу передвижение и транспортировка должны производиться с максимальной осторожностью, при помощи квалифицированного персонала.

Во время передвижения и транспортировки запрещается находиться в непосредственной близости к установке.


Рекомендуется использование персональных средств защиты.

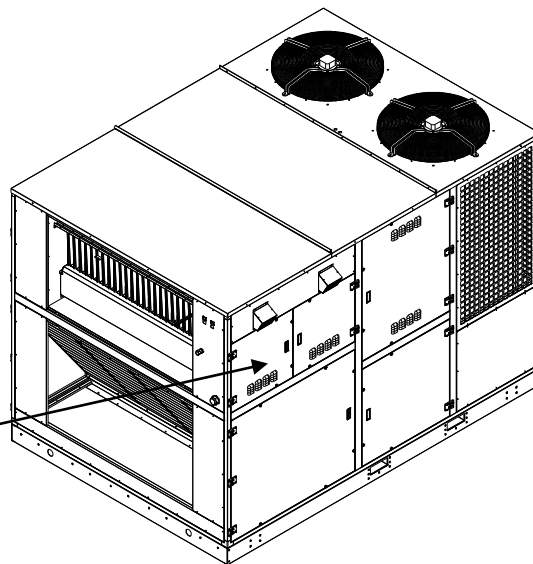
В случае передвижения установки при помощи подъемного крана необходимо использование балансирующего рычага (не включен в комплект поставки) во избежание того, чтобы давление производимое тросами – ремнями, не повредило целостности установки.

Во избежание проникновения дождевой воды внутрь установки, пластиковая защита снимается только после полного проведения операций по установке (трубопроводы, каналы вывода дыма и т.д.).





ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Установки TOP идентифицируются посредством Таблички технических характеристик, на которую вынесены основные технико-эксплуатационные данные. Табличка находится на поверхности изделия. В случае ее повреждения или утери, запросить дубликат у Производителя.







ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ		
УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА		
Модель	<input type="text"/>	
Идентификационный номер	<input type="text"/>	
Страна	<input type="text"/>	PIN <input type="text"/>
Кат.	<input type="text"/>	Код <input type="text"/>
Тип	<input type="text"/>	Год <input type="text"/>
Расход тепла max	<input type="text"/>	kW
Тепловая мощность max	<input type="text"/>	kW
Электропитание	<input type="text"/>	
Расход воздуха	<input type="text"/>	m ³ /h
Полезное статическое давление	<input type="text"/>	Pa
Мощность двигателя вентилятора	<input type="text"/>	kW
Макс.ток вентилятора	<input type="text"/>	A
Газ	<input type="text"/>	
Давление питания	mBar	<input type="text"/>
Давление на форсунке	mBar	<input type="text"/>
Внутренний диаметр	mm	<input type="text"/>
Кол-во форсунок	N°	<input type="text"/>
Потребление	Nm ³ /h	<input type="text"/>



УСТАНОВКА

-  После снятия каждой из упаковок убедиться в целостности содержимого. При возникновении сомнений в целостности не использовать устройство и обратиться к поставщику.
-  Установка должна производиться квалифицированным и специально подготовленным персоналом, в соответствии с действующими нормами по электрическим установкам, а также с Нормами Техники Безопасности для тепловых газовых установок.
-  **Важно:** Данное изделие имеет также функцию нагрева наружного воздуха в помещениях, поэтому должно быть подключено к сети распределения топлива в соответствии с его мощностью и техническими характеристиками.
-  **Установка, обработка и техобслуживание газа, должны производиться только специально подготовленным персоналом, имеющим соответствующие разрешения в соответствии с законом п. 46 от 5 марта 1990.**

НЕКОТОРЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.

-  Неправильная установка изделия может нанести ущерб людям, животным или предметам за который производитель не несет ответственность.
-  Техобслуживание и осмотр секции воздухонагревателя должны производиться как минимум один раз в год, специально подготовленным персоналом или в любом случае фирмой, занимающейся техобслуживанием.
-  **Не ставить** никакие предметы на изделие, не просовывать предметы в решетку внешнего кожуха изделия, в трубопроводы и отводы продуктов сгорания, и забора сгораемого воздуха.
-  **ПОЧУВСТВОВАВ ЗАПАХ ГАЗА не задействовать** электрические выключатели а также любые другие устройства, могущие вызвать появление искр.
Закрыть центральный кран подачи газа либо кран баллона и запросить помощь Центра техобслуживания.
-  В случае длительного отсутствия закрыть центральный кран подачи горючего.
-  Изделия должны быть оснащены только оригинальными аксессуарами.

Место установки изделия должно быть выбрано с учетом следующих рекомендаций:

- иметь легкодоступное присоединение к сети распределения топлива;
- представлять простоту выполнения всех операций по осмотру, техобслуживанию и контролю, иметь достаточно функционального пространства вокруг установки;
- объем и давление сгораемого топлива должны соответствовать данным, определенным в таблице технических характеристик изделия;
- диапазон рабочих температур установки должен соответствовать значениям, указанным в технических характеристиках;

Место установки определяется проектировщиком установки либо другим компетентным лицом с соблюдением технических требований, с получением специальных разрешений (например: градостроительных, архитектурных, пожарных, экологических регламентов, а также правил уровня шума)

Таким образом, рекомендуется, перед установкой изделия, получить необходимые разрешения.

Изделия должны быть установлены на ровной поверхности, способной выдержать его вес, либо на специальной подстилке, достаточно жесткой, чтобы не передавать вибрации расположенным снизу и рядом помещениям.

Рекомендуется избегать:

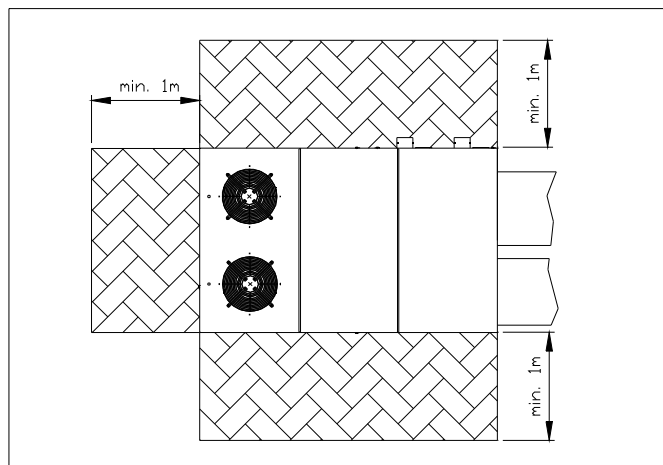
- установки изделия в местах с наличием агрессивных сред в воздухе;
- установки изделия в узких местах, где уровень шума может быть увеличен посредством ревербераций или резонансов;
- установки изделия в углах, где возможно скопление листьев деревьев или другого мусора, могущего препятствовать циркуляции воздуха, уменьшая эффективность работы теплообменника;
- условий, когда конденсационный воздух, выведенный из изделия может проникать в жилые помещения через двери или окна вызывая неудобства для проживающих.;

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА:

Боковые дистанции, указанные между изделием и другими структурами или устройствами должны быть неукоснительно соблюдены с условием, чтобы воздух беспрепятственно поступал к конденсационным батареям, а также для возможности беспрепятственно проводить операции по чистке и техобслуживанию. Сверху изделия также должно быть предусмотрено пространство, достаточное для удаления тепла и конденсата вентиляторами и производства операций техобслуживания и замены внутренних компонентов.

Изделия должны быть установлены **на открытых пространствах** и в местах, позволяющих оставить расстояние вокруг установки **как минимум 1 метр**.

В случае установки нескольких изделий рядом друг с другом величина функциональных пространств должна быть суммирована.



Запрещена установка изделия в целях отличных от целей, указанных в руководстве.



Не устанавливать изделие в местах с наличием агрессивных сред в воздухе.



Не рекомендовано использование детьми или неподготовленными людьми без присмотра.



Запрещается разбрасывать или оставлять без присмотра в присутствии детей упаковочный материал (картон, скобы, пластиковые пакеты, и.т.д.) поскольку он может являться потенциальным источником опасности.

ИЗБЕГАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В РАБОТУ ИЗДЕЛИЯ!

Производитель не несет ответственность:

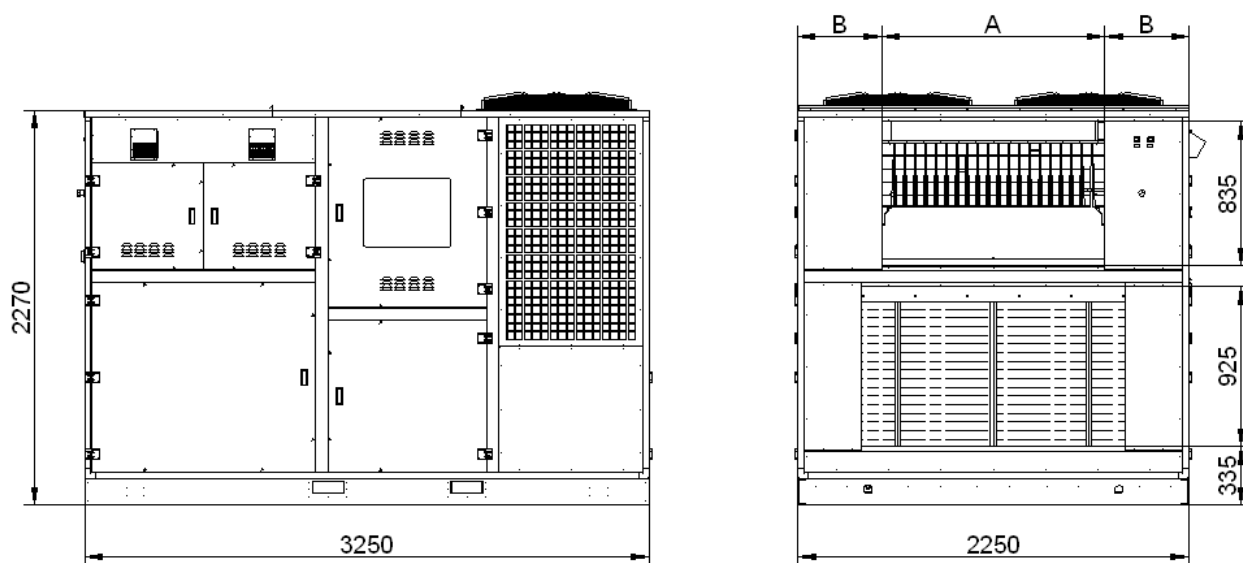
- за возможные повреждения, являющиеся следствием нецелевого, неразумного и ошибочного использования, а также использования не оригинальных материалов
- за возможные неправильные интерпретации, вызванные некорректным переводом данного руководства.
- за несоблюдение инструкций, содержащихся в настоящем руководстве и за последствия любых действий, не описанных в нем.

! Перед выполнением любых операций по чистке и техобслуживанию отключить изделие от сети электропитания, выключателем установки или другими устройствами остановки. Для обеспечения изделия электропитанием не рекомендуется использование удлинителей. При присоединении изделия к электрической цепи, необходимо установить однополярный аварийный выключатель для защиты цепи питания, как предусмотрено в действующих нормативах по безопасности.

! Применение любых компонентов, использующих электрическую энергию, должно выполняться в соответствии с некоторыми фундаментальными правилами такими как:

- запрещается прикасаться к изделию босыми ногами, а также мокрыми или влажными частями тела;
- не тянуть электрические провода;
- не допускать использование изделия детьми либо неподготовленными людьми.

ГАБАРИТЫ



ГАБАРИТЫ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
A	mm	1286	1526
B	mm	482	362

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГОРЮЧЕГО ГАЗА

Подключение установки для обработки воздуха к линии питания газа должно производиться квалифицированным персоналом, согласно действующим Национальным и Локальным нормам по установке газовых устройств.. Изделие поставляется испытанным и полностью подготовленным к работе на метане группы H (G20).

Перед произведением присоединения убедиться в том, что:

- Тип газа является газом, к работе с которым изделие подготовлено.
- Трубопроводы должным образом прочищены и продуты.
- Параметры сети распределения являются корректными для того, чтобы обеспечить правильную пропускную способность и давление горючего в соответствии с параметрами обозначенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»
- Параметр труб системы питания газа были одного размера или превышали размер газового присоединения установки.


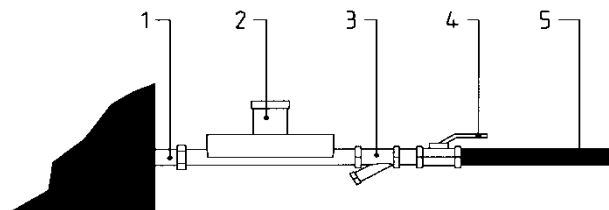
 После выполнения установки изделия обязательно проверить герметичность всех соединений, в соответствии с Локальными и Национальными нормами.

Схема подключения к газовой сети

1. **Резьбовое соединение** наружное газовой установки 1".
2. **Стабилизатор давления*** (необходим для обеспечения правильного давления газового топлива).
 - газ метан H (G20) 20 mbar
 - газ пропан (G31) 37 mbar
 - газ бутан (G30) 30 mbar
3. **Фильтр*** (необходим для избегания попадания частиц мусора, возможно присутствующих в газовой линии внутрь установки, а также для облегчения выполнения операций по осмотру и техобслуживанию).
4. **Ручная задвижка*** (необходима для изолирования установки во время любых операций по техобслуживанию, а также во время длительных простоев изделия).
5. **Канал газовой линии***

6. (*) **Не включено в комплект поставки, устанавливается Клиентом.**



ВНИМАНИЕ!

Линия питания газа должна быть зафиксирована таким образом, чтобы своим весом не давить на присоединение изделия.

Замечания по присоединению сжиженного газа :

Для обеспечения питания бутаном, пропаном или сжиженными углеводородными газами (LPG) рекомендуется установить первый редуктор давления в близости резервуара сжиженного газа, для уменьшения давления до 1,5 bar и второй редуктор в близости к установке, чтобы установить давление от 1,5 bar до 40 mbar max. Третий редуктор, установленный непосредственно перед установкой, обеспечит корректное давление питания газа. При увеличенных пропускных способностях топлива обратиться к поставщику резервуара, во избежание дополнительной установки испарителя. Чтобы не возникало проблем, которые могут появиться во время опорожнения резервуара (появление сажи или отсутствие возгорания), рекомендуется установить прессостат минимального давления.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Установка для обработки воздуха поставляется с уже присоединенным электрощитом, поэтому необходимо выполнить только следующие соединения:

- Основное электропитание 400V~50Hz 3N;
- Удаленный терминал;
- Возможные дополнительные аксессуары установки (огнезащитные заслонки и т.д.)

Электрические соединения должны быть выполнены квалифицированным персоналом, в соответствии с Локальными и Национальными нормами, используя соответствующие клеммы. По поводу выполнения любых операций, связанных с электрическими соединениями рекомендуется обратиться к электрическим схемам, содержащимся в настоящем руководстве.



Убедиться, в том, что все электрические соединения закреплены соответствующим образом, так как их целостность может быть нарушена во время передвижения и транспортировки.

Присоединить к клеммной коробке наружный терминал, укомплектованный термостатом, который в дальнейшем будет установлен в центральной зоне примерно в 1,5 метрах от уровня пола в месте, защищенном от воздушных потоков и источников тепла и холода;

Вставить в специальный проем главный кабель питания с двойной изоляцией и сечением, соответствующим техническим характеристикам.

Изделие предусматривает также подключение следующих вспомогательных функций:

- светящаяся клавиша для сигнализации и разблокировки электронной аппаратуры управления и контроля (rem.PSL);
- выключатель огнезащитной заслонки (MS);

После выполнения всех присоединений необходимо затянуть до упора все зажимы с целью предотвращения инфильтрации дождевой воды.

Убедиться в том, что электрическое напряжение соответствует номинальному значению $\pm 10\%$, с максимальным разбегом между фазами в 3%.

Неправильное электрическое соединение может привести к серьезным повреждениям изделия.

Внутри электрощита имеется устройство по контролю последовательности фаз. Если фазы присоединены правильно зеленая лампа, установленная на устройстве, горит.

Присоединение заземления является обязательным. Необходимо проследить за тем, чтобы кабель соединения земли был немного длиннее других кабелей линии для того, чтобы в случае обрыва кабель заземления обрывался последним.

Производитель не несет ответственность за возможные повреждения, вызванные отсутствием присоединения заземления изделия.

Установить в непосредственной близости к изделию однополярный выключатель с открытием контактов как минимум на 3 мм.

Установить защитный дифференциальный выключатель перед всеми электрическими устройствами.



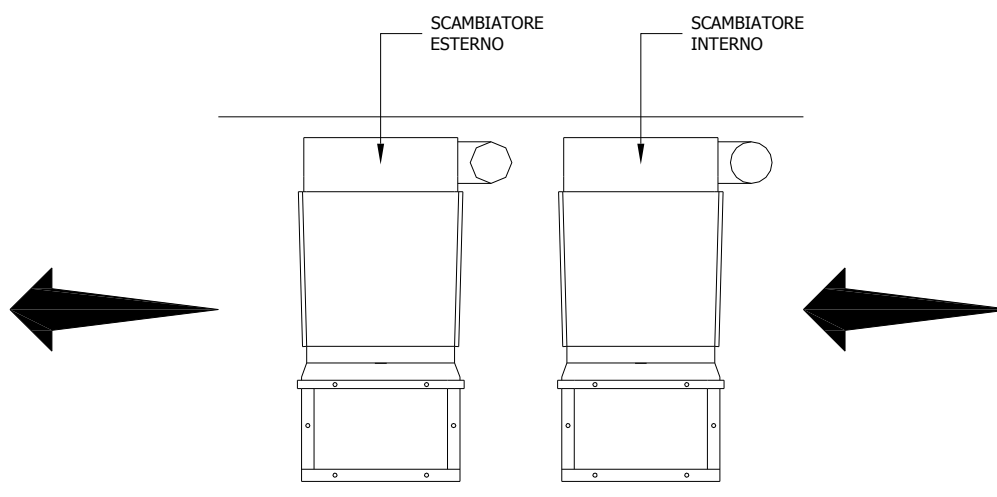
Запрещается использовать трубы для воды с целью заземления устройства.

НЕПРАВИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ МОЖЕТ НАНЕСТИ СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ УСТРОЙСТВАМ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

ПЕРЕВОД НА ДРУГОЙ ГАЗ

Изделие спроектировано для работы на трех уровнях тепловой мощности. Ступени работы активизируются введением в действие одной или двух горелок на максимальной мощности (Электроклапаны имеют два уровня давления).

Схема функционирования обозначена в следующей схеме - таблице:



УРОВЕНЬ РАБОТЫ УСТАНОВКИ	СТАДИЯ РАБОТЫ НАРУЖНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА		СТАДИЯ РАБОТЫ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛООБМЕННИКА	
	Max	Min	Max	Min
МАКСИМАЛЬНЫЙ	●		●	
СРЕДНИЙ	●			
МИНИМАЛЬНЫЙ		●		

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ИМЕЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ СТУПЕНЕЙ РАБОТЫ ПОСРЕДСТВОМ ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОБРАТИТЬСЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЮ.

Устройства поставляются, подготовленными к эксплуатации на метане H (G20), с условиями, обозначенными в следующей таблице:

Газ метан H (G20)

ТИП	1	2	
Кол-во форсунок	1+1	2+2	N°
Диаметр форсунок	5,40	4,50	mm/100
Давление питания газа	20	20	mBar
Давление на форсунках max	12,5	10,0	mBar
Давление на форсунках min (где предусмотрено)	8,5	7,5	mBar

Внутри каждой установки в комплекте поставки вложен специальный набор для перевода на другой газ. Данная операция должна производиться Центром техобслуживания, либо персоналом уполномоченным на проведение таких работ, и может быть произведена при уже установленной тепловой группе, следуя нижеописанным указаниям.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАМЕНЕ ГАЗА С МЕТАНА G20 НА ПРОПАН G31 И БУТАН G30:

1. Заменить форсунки
2. Отрегулировать давление питания газа
3. Отрегулировать давление газа на форсунках
4. Установить диафрагму первичного воздуха (где предусмотрено)
5. Заменить самоклеющуюся этикетку, с указанием предустановленных значений
6. Заполнить таблицу в руководстве по эксплуатации в соответствии с внесенными изменениями.

ЗАМЕНА ФОРСУНОК:

Для производства замены форсунок:

Выкрутить из газовой линии сопла, предназначенные для метана и заменить их соответствующими соплами для сжиженного газа, как указано на таблице:

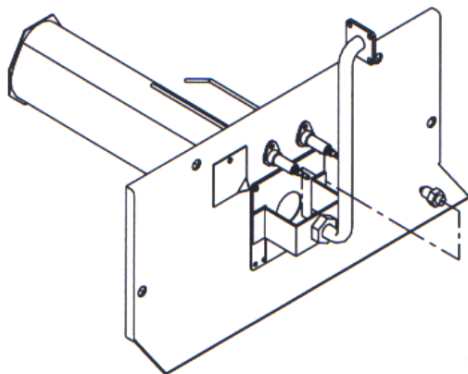
Газ пропан (G31)

ТИП	1	2	
Кол-во форсунок	1+1	2+2	N°
Диаметр форсунок	3,20	2,55	mm/100
Давление питания газа	37	37	mBar
Давление на форсунках max	35,5	34,5	mBar
Давление на форсунках min (где предусмотрено)	18,0	18,5	mBar

Газ бутан (G30)

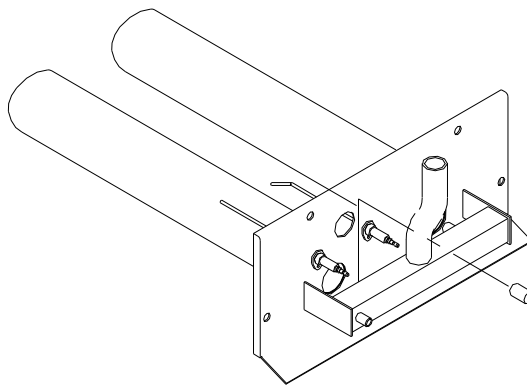
ТИП	1	2	
Кол-во форсунок	1+1	2+2	N°
Диаметр форсунок	3,20	2,55	mm/100
Давление питания газа	30	30	mBar
Давление на форсунках max	29,0	28,5	mBar
Давление на форсунках min (где предусмотрено)	16,5	16,5	mBar

Замена форсунок на моделях с одной трубкой горелки (**тип 1**)



Рекомендуется обратить особое внимание на диаметр отверстия, которое выдавлено точно под размер форсунки и не должно меняться.

Замена форсунок на моделях с двумя трубками горелки (**тип 2**)



Рекомендуется обратить особое внимание на крепление, которым фиксируются форсунки, для того, чтобы гарантировать полную герметичность газового контура, которая в любом случае должна быть проконтролирована при фазе первого запуска. В модификациях, где предусмотрено использование алюминиевых прокладок (типы 5 и 7) такая прокладка включена в набор и должна быть заменена.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПИТАНИЯ ГАЗА:

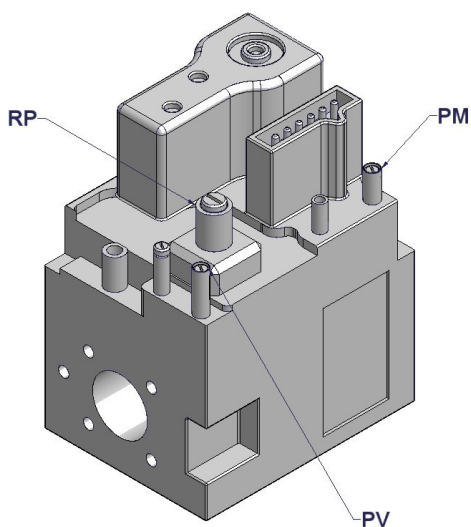
Для регулирования давления питания газа:

- Присоединить манометр к соединению заборника давления перед регулятором давления (**PM**)
- Отрегулировать давление газа, регулятором давления, установленным перед входом линии газа в установку (не включен в комплект поставки) в соответствии с расположенными ниже таблицами:

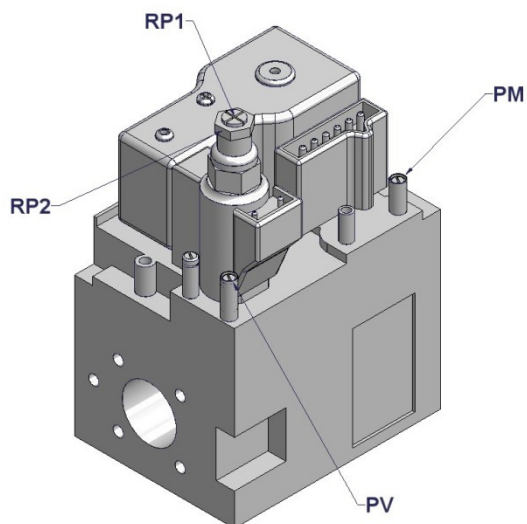
Для регулирования давления газа на форсунках:

- Присоединить манометр к соединению заборника давления после регулятора давления (**PV**)
- Отрегулировать давление газа, посредством регулятора давления на электроклапане в соответствии с нижеуказанными таблицами:

ОДНОУРОВНЕВАЯ ВЕРСИЯ



ДВУХУРОВНЕВАЯ ВЕРСИЯ



Во избежание нанесения повреждений группе газовых электроклапанов, необходимо, чтобы давление питания газа не превышало 60 mBar.

ОДНОУРОВНЕВЫЙ ГАЗОВЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН:

Регулирование давления газа пропана G31 и бутана G30:

Для эксплуатации на пропане G31 и бутане G30 устройство регулирования давления газа электроклапана должно быть исключено. В таком режиме пропускная способность горючего и, следовательно, тепловая мощность зависят только от давления питания и диаметра установленных форсунок.

Для того, чтобы исключить устройство регулирования давления газового электроклапана при функционирующей установке следовать нижеописанным указаниям:

- снять пластиковый колпачок
- закрутить до упора винт **RP**
- надеть колпачок и опечатать при помощи краски



В устройствах, имеющих 2 газовых электроклапана необходимо произвести регулирование газа на форсунках независимо на обеих группах.

ДВУХУРОВНЕВЫЙ ГАЗОВЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН:

Регулирование давления газа на форсунках на стадии max на газах пропан G31 и бутан G30:

Когда электроклапан функционирует на стадии max, орган регулирования давления газа электроклапана должен быть исключен. В таком режиме пропускная способность горючего и, следовательно, тепловая мощность зависят только от давления питания и диаметра установленных форсунок.

Для того, чтобы исключить устройство регулирования давления газового электроклапана, установить работу на стадии max (контакт SF замкнут) и задействовать винты **RP** как указано на предыдущей странице:

- снять пластиковый колпачок
- удерживая винт регулирования стадии min **RP1** (крестовой или прямой отверткой) закрутить до упора шестиугольный регулировочный винт **RP2**.
- надеть колпачок и опечатать с помощью краски

Регулирование давления газа на форсунках на стадии min на газах пропан G31 и бутан G30:

Когда электроклапан функционирует на стадии min, устройство регулирования давления газового электроклапана должно быть задействовано. В таком режиме пропускная способность горючего и, следовательно, тепловая мощность зависят от диаметра и рабочего давления форсунок.

Для отладки устройства регулирования давления газового электроклапана, установить работу на стадию min (контакт SF разомкнут) и задействовать винт **RP1**, регулируя давление согласно рекомендациям данным на предыдущей странице.

- Снять пластиковый колпачок
- Регулировать давление, действуя винтом **RP1**. Вращая по часовой стрелке давление, увеличивается, вращая против часовой стрелки, давление уменьшается.
- Надеть колпачок и опечатать с помощью краски

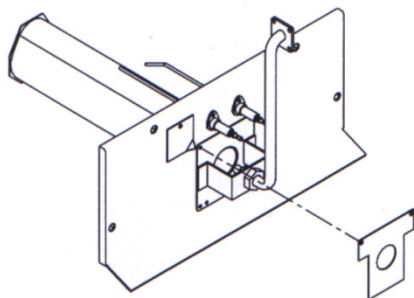


В устройствах, имеющих 2 газовых электроклапана необходимо производить регулирование газа на форсунках независимо на обеих группах.

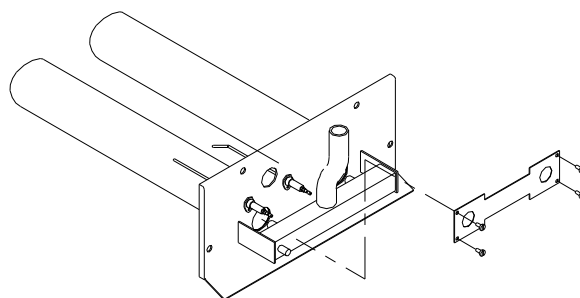
МОНТАЖ ДИАФРАГМЫ ПЕРВИЧНОГО ВОЗДУХА:

Изделия снабжены диафрагмами первичного воздуха, устанавливать которые необходимо согласно указаниям на следующих рисунках:

Инструкция по монтажу диафрагмы первичного воздуха на горелках с одной трубкой горелки (тип 1)



Инструкция по монтажу диафрагмы первичного воздуха на горелках с двумя трубками горелки (тип 2).



Диафрагма первичного воздуха устанавливается только для эксплуатации на газах пропан G31 и бутан G30. В случае использования газа метан G20 диафрагма обязательно должна быть снята.

ЗАМЕНА САМОКЛЕЯЩЕЙСЯ ЭТИКЕТКИ С УКАЗАНИЕМ ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ:

В комплекте с набором замены газа, поставляется самоклеящаяся этикетка, которая при окончательной замене газа наклеивается поверх фабричной этикетки. Необходимо наклеить новую этикетку полностью накрыв старую, чтобы исключить сомнения по эксплуатационному режиму установки.

Таблица изменения газа:

При окончательном изменении газа заполнить следующую таблицу:

Дата изменения газа	
Перевод на газ	<input type="checkbox"/> G31 <input type="checkbox"/> G30
Произведено мастером:	
Печать и подпись Уполномоченного Мастера: -----	



Рекомендуется обратить особое внимание на диаметр отверстия монтируемых форсунок и проконтролировать, чтобы давление газа на горелке, определенное на присоединении забора давления, расположенного на коллекторе, соответствовало указанному на табличке. После выполнения замены поменять клеящуюся табличку на коллекторе на прилагаемую в наборе замены газа.



Убедиться в том, что все параметры компонентов системы подачи газа были правильно просчитаны для конкретного потребителя (резервуар, трубопроводы, краны давления, испаритель, и т.д.)

ПЕРВЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Во время первого ввода в эксплуатацию могут возникать запахи и дым, являющиеся следствием испарения защитной жидкости теплообменника. Данное явление является нормальным и пропадает после короткого периода эксплуатации изделия. Рекомендуется проветривать помещение достаточным образом.



При выполнении операций по включению и отключению изделия пользоваться только **НАРУЖНЫМ ТЕРМИНАЛОМ**, установка которого производится снаружи, также имеется необходимость электрического подключения данного терминала.

ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОГО ЦИКЛИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ФАЗ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ:

Внутри электрощита имеется (рядом с главным автоматическим выключателем Q) реле контроля последовательности фаз питания (S1). Если фазы были присоединены в правильной последовательности, загорается зеленая лампа модуля S1, следовательно, установка готова к запуску. Если зеленая лампа не загорается, при включении **НАРУЖНОГО ТЕРМИНАЛА** высветится авария "Th F". В таком случае отключить установку от электропитания и поменять между собой местами две фазы.

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ, УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО:

- были соблюдены все условия безопасности;
- установка была закреплена соответствующим образом на поверхности;
- было соблюдено функциональное пространство вокруг установки;
- вывод конденсата не загрязнен;
- не имеется препятствий для корректного воздухообмена, и пластинчатый радиатор батарей хорошо прочищен;
- смотровые панели закрыты соответствующим образом;

ПРОИЗВОДИТЬ ВСЕГДА ПРОВЕРКУ ЗНАЧЕНИЙ НАГРЕВА И ОХЛАЖДЕНИЯ НА ОБОИХ ХОЛОДИЛЬНЫХ КОНТУРАХ, КОТОРЫЕ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ, ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ СООТВЕТСТВЕННО МЕЖДУ 6 И 9 °С И МЕЖДУ 2 И 5 °С.

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ НАГРЕВА, ДЕЙСТВОВАТЬ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

- Открыть газовый кран и выпустить воздух. Для проведения этой операции использовать заборник давления, расположенный на электроклапане, перед входом в нее **PM** (см. раздел «Изменение газа»);
- На заборнике давления коллектора распределения газа, установить манометр;
- Подать питание на установку, задействовав главный выключатель;
- Запрограммировать термостат наружного воздуха на желаемую температуру;
- Снять возможные блокировки, сигнализируемые красной лампой, нажав специальную клавишу восстановления функций.
- Экстрактор дыма начнет функционировать, коммутируя электрический контакт дифференциального прессостата. После предварительной продувки камеры сгорания, одновременно электронная аппаратура питает устройство включения газового электроклапана.
- Имеется возможность блокировки аппаратуры, в случае присутствия воздуха в трубах. В этом случае необходимо повторить включение, нажав клавишу восстановления функций.
- При функционирующей горелке, проконтролировать давление газа на манометре и в случае необходимости довести его до значений на табличке при помощи регулировочного **RP** электроклапана (см. раздел **ПЕРЕВОД НА ДРУГОЙ ГАЗ**);
- Убедиться в том, что потребление газа, считанное со счетчика соответствует количеству указанному в таблице технических характеристик;

ПЕРЕД КАЖДОЙ НОВОЙ ПОПЫТКОЙ ЗАПУСКА НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ПАУЗУ КАК МИНИМУМ В 10 СЕКУНД

- Остановить работу горелки, задействовав наружный щит управления, отключить напряжение и закрыть газовый кран. Снять манометр и затянуть до упора винт заборника давления, во избежание утечки газа;
- Открыть газовый кран, подать давление и отрегулировать термостат наружного воздуха.

КОНТРОЛЬ РАСХОДА ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯТОРА ПОДАЧИ:

Изделия поставляются серийно с отрегулированными промежуточными соотношениями трансмиссии, таким образом, чтобы номинальный расход воздуха достигался в большинстве случаев их использования. Во всех других случаях применения, которые могут предвидеть различные виды подачи воздуха, включение добавочных аксессуаров и.т.д., а также во всех случаях, которые предвидят изменение сопротивления подаваемого воздуха необходимо произвести контроль расхода воздуха с доведением его, если необходимо до номинального значения.

Такая проверка должна производиться с точностью, посредством специальных устройств, либо приблизительно, измеряя тепловой скачок между температурой подачи и забора воздуха, сравнивая ее с данными, обозначенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».

В любом случае убедиться, чтобы направление вращения вентиляторов соответствовало стрелкам, обозначенным на корпусе. В случае использования двигателей, имеющих электрическое трехфазное питание для того, чтобы изменить направление вращения, достаточно поменять одну фазу питания, избегая вмешательства в положение кабелей электрощита.

Необходимо также убедиться, чтобы **электрическое потребление двигателя не превышало значение, указанное на табличке**, изменяя, если необходимо частоту вращения вентилятора до достижения правильного результата.

Для проверки электрического потребления электродвигателя действовать следующим образом :

- Подключить амперметр на фазу линии основного электропитания.
- Установить кнопкой **MODE** изделие на работу в режиме вентилирования (**FAN**), исключив таким образом все остальные устройства.
- Считать значение потребления на амперметре и сравнить его с данными таблички, самого электродвигателя:

Тип	1	2
kW	5,5	7,5
A	11,0	15,0

Регулирование количества оборотов вентилятора:

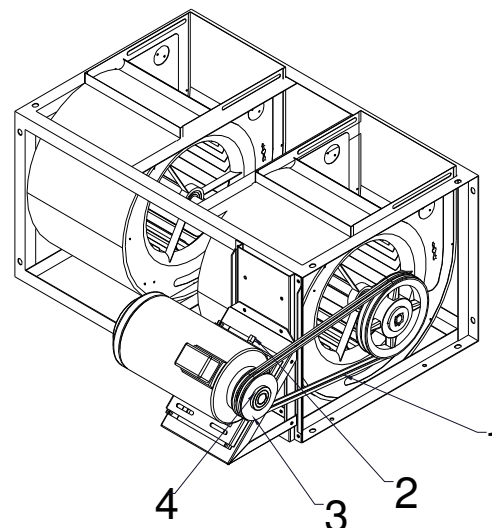
- Ослабить натяжение ремней, ослабив винт 2
- Снять ремень 1
- Шестиугольным ключом, ослабить установочные винты 4 на движущейся части шкива 3
- Проворачивать вращающуюся часть шкива до достижения желаемого делительного диаметра
- Заблокировать установочные винты 4 в соответствии с выемкой втулки
- Надеть и натянуть ремень 1



Никогда не натягивать ремни слишком сильно, поскольку есть риск вызвать надломы на оси вентилятора. При нажатии руками с двух сторон ремень должен прогибаться примерно на 20-30 мм.



Увеличивая делительный диаметр шкива, увеличивается частота вращения вентилятора, а также потребление двигателя. Уменьшая делительный диаметр шкива, уменьшается частота вращения вентилятора, а также потребление электродвигателя.



На данном этапе устройство готово к использованию.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После первого включения, произведенного Центром техобслуживания и программирования времени, изделие является подготовленным к «автоматическому» режиму эксплуатации и не требует каких-либо дополнительных вмешательств.

Ответственный за изделие должен выполнить только операции по активации и деактивации функций:

“ВЕНТИЛЯЦИЯ”	⇒	FAN
“ОХЛАЖДЕНИЕ”	⇒	COOL
“НАГРЕВ”	⇒	HEAT

Либо выбрать функцию **AUTO** на **НАРУЖНОМ ТЕРМИНАЛЕ** воспользовавшись клавишей **MODE**.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ В РЕЖИМЕ НАГРЕВА:

Запускается экстрактор дыма и после предварительной продувки камеры сгорания включается горелка.

При достижении температуры установленной на термостате наружного воздуха горелка отключается.

Полный цикл повторяется автоматически каждый раз, когда температура опускается ниже той, которая установлена на термостате наружного воздуха.

ОСТАНОВКА НАГРЕВА:

Для остановки работы воздухонагревателя, **ДЕЙСТВОВАТЬ ТОЛЬКО ПОСРЕДСТВОМ НАРУЖНОГО ТЕРМИНАЛА** установив минимальную температуру или выбрав функцию “OFF” нажав клавишу **MODE**.

Дождаться остановки вентилятора, после чего если необходимо отключить электропитание, воспользовавшись главным выключателем. В случае длительной остановки, закрыть газовый кран. **НЕ ДЕЙСТВОВАТЬ НИКОГДА ОТКЛЮЧАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, ПОДАВАЕМОЕ НА ИЗДЕЛИЕ** так как тепловая энергия, накопленная теплообменником, может задействовать аварийный термостат “LIMIT”, с последующей необходимостью ручного перезапуска; такое действие также вызывает перегрев теплообменника.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕКЦИЯ НАГРЕВА С ГАЗОВЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ:

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
ГАЗОВЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК			
Модель	РА - UT	86	106
Кол-во	N°	2	2
СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ		РОССИЯ	РОССИЯ
КАТЕГОРИЯ		II _{2H3+}	II _{2H3+}
ТИП		B ₂₂ - C ₁₂ - C ₃₂	B ₂₂ - C ₁₂ - C ₃₂
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ (ПОЛНАЯ)			
В максимальном режиме эксплуатации	кВт	170,0	209,4
В среднем режиме эксплуатации	кВт	85,0	104,7
В минимальном режиме эксплуатации	кВт	59,5	73,3
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ (ПОЛЕЗНАЯ)			
В максимальном режиме эксплуатации	кВт	153,2	188,6
В среднем режиме эксплуатации	кВт	76,6	94,3
В минимальном режиме эксплуатации	кВт	52,9	65,2
ТЕПЛОВОЙ СКАЧОК (Δt)			
В максимальном режиме эксплуатации	°C	26,0	24,3
В среднем режиме эксплуатации	°C	12,3	12,2
В минимальном режиме эксплуатации	°C	8,5	8,4

ТАБЛИЦА РЕГУЛИРОВАНИЯ ГАЗОВОГО ТОПИВА КАЖДОГО ОТДЕЛЬНОГО ГАЗОВОГО ТЕПЛООБМЕННИКА:

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
ГАЗ МЕТАН G20			
Давление питания	mBar	20	20
Давление max на форсунке	mBar	12,5	10,0
Давление min на форсунке (где необходимо)	mBar	8,5	7,5
Кол-во форсунок	N°	1+1	2+2
Диаметр форсунок	мм	5,40	4,50
Потребление max (1)	Nm ³ /ч	17,99	22,16

- (1) Ссылки:
 Атмосферное давление 1013 mBar
 Температура газа 15 °C
 P.C.I. 34,02 MJ/m³

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
ГАЗ ПРОПАН G31			
Давление питания	mBar	37	37
Давление max на форсунке	mBar	35,5	34,5
Давление min на форсунке (где необходимо)	mBar	18,0	18,5
Кол-во форсунок	N°	1+1	2+2
Диаметр форсунок	мм	3,20	2,55
Потребление max (1)	Nm ³ /h	6,96	8,57

- (2) Ссылки:
 Атмосферное давление 1013 mBar
 Температура газа 15 °C
 P.C.I. 88,0 MJ/m³

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
ГАЗ БУТАН G30			
Давление питания	mBar	30	30
Давление max на форсунке	mBar	29,0	28,5
Давление min на форсунке (где необходимо)	mBar	16,5	16,5
Кол-во форсунок	N°	1+1	2+2
Диаметр форсунок	мм	3,20	2,55
Потребление max (1)	Nm ³ /ч	5,27	6,49

- (3) Ссылки:
 Атмосферное давление 1013 mBar
 Температура газа 15 °C
 P.C.I. 116,09 MJ/m³

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ВОЗДУХА	м ³ /ч	18500	23000
ПОЛЕЗНОЕ СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ	Па	250	250
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА			
Электрическая мощность	кВт	5,5	7,5
Кол-во	N°	1	1
Максимальное потребление	А	11,5	15,4

ХОЛОДИЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
ПОЛНЫЙ КПД (ХОЛОДИЛЬНЫЙ) (4)	кВт	131,7	163,9
ПОЛНЫЙ КПД (ХОЛОДИЛЬНЫЙ) В Пониженном режиме (4)	кВт	65,8	81,9
ХОЛОДИЛЬНЫЙ ГАЗ R407C	кг	2 x 10	2 x 12

(4) Входящий обрабатываемый воздух 26,7°С b.s. - 19,4° b.u., наружный воздух 35 °С

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	IP	44	44
НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ	ТРЕХФАЗНОЕ	400V ~50Hz 3N	400V ~50Hz 3N
МОЩНОСТЬ МАХ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ (5)	кВт	46	56
ТОК МАХ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ (5)	А	92,0	112,0
ГЛАВНЫЙ РУБИЛЬНИК (6)	А	125	160

(5) Входящий обрабатываемый воздух 26,7°С b.s. - 19,4° b.u., наружный воздух 35 °С

(6) Включен в комплект поставки

ДИАПАЗОНЫ РАБОТЫ

ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ТИП	
		1	2
ПРИ НАГРЕВЕ	°С	-15	+25
ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ	°С	+20	+35

Запрещается использование изделия с превышением вышеуказанных диапазонов.

ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО

СИЛОВАЯ СХЕМА

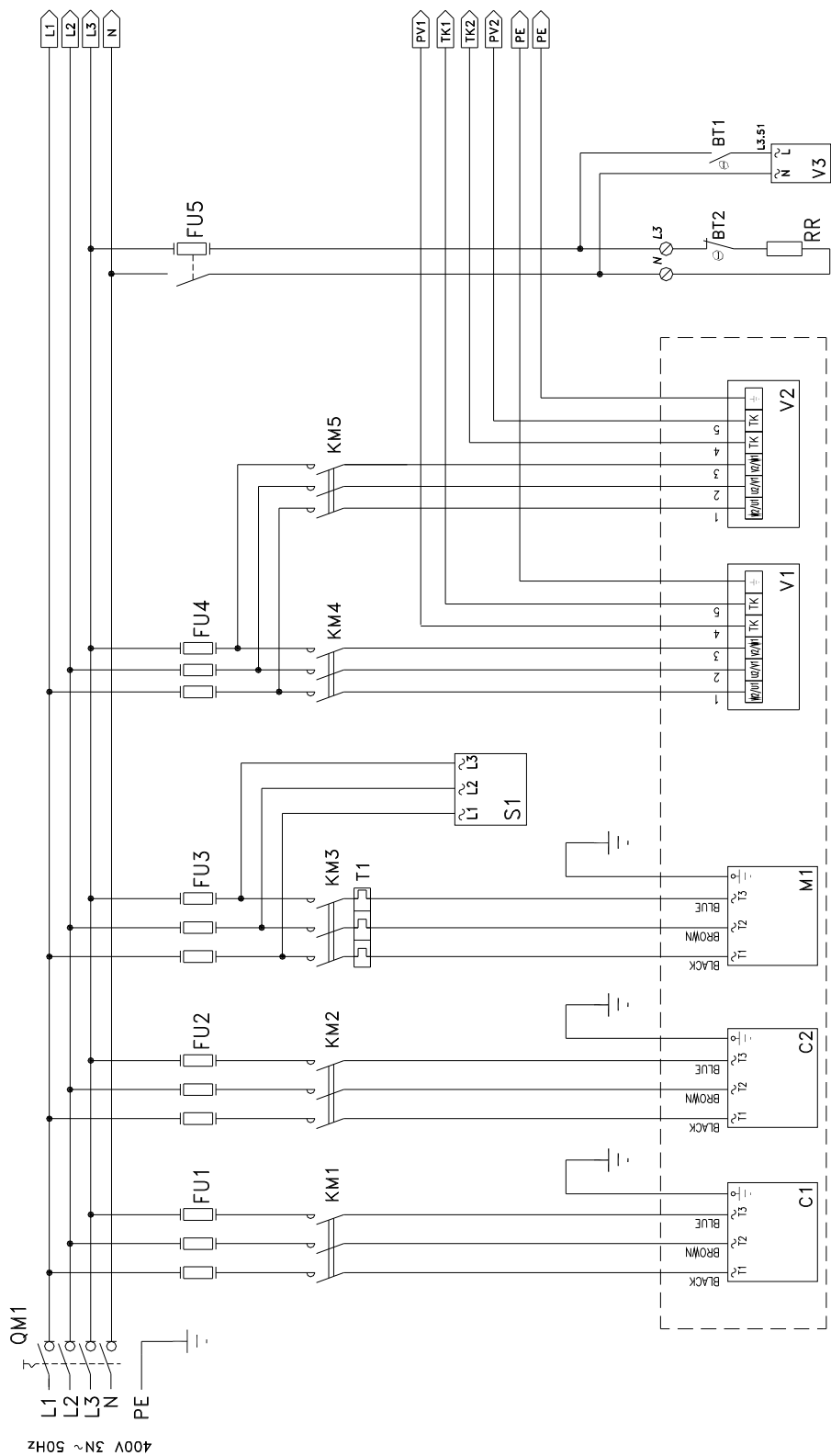


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ:

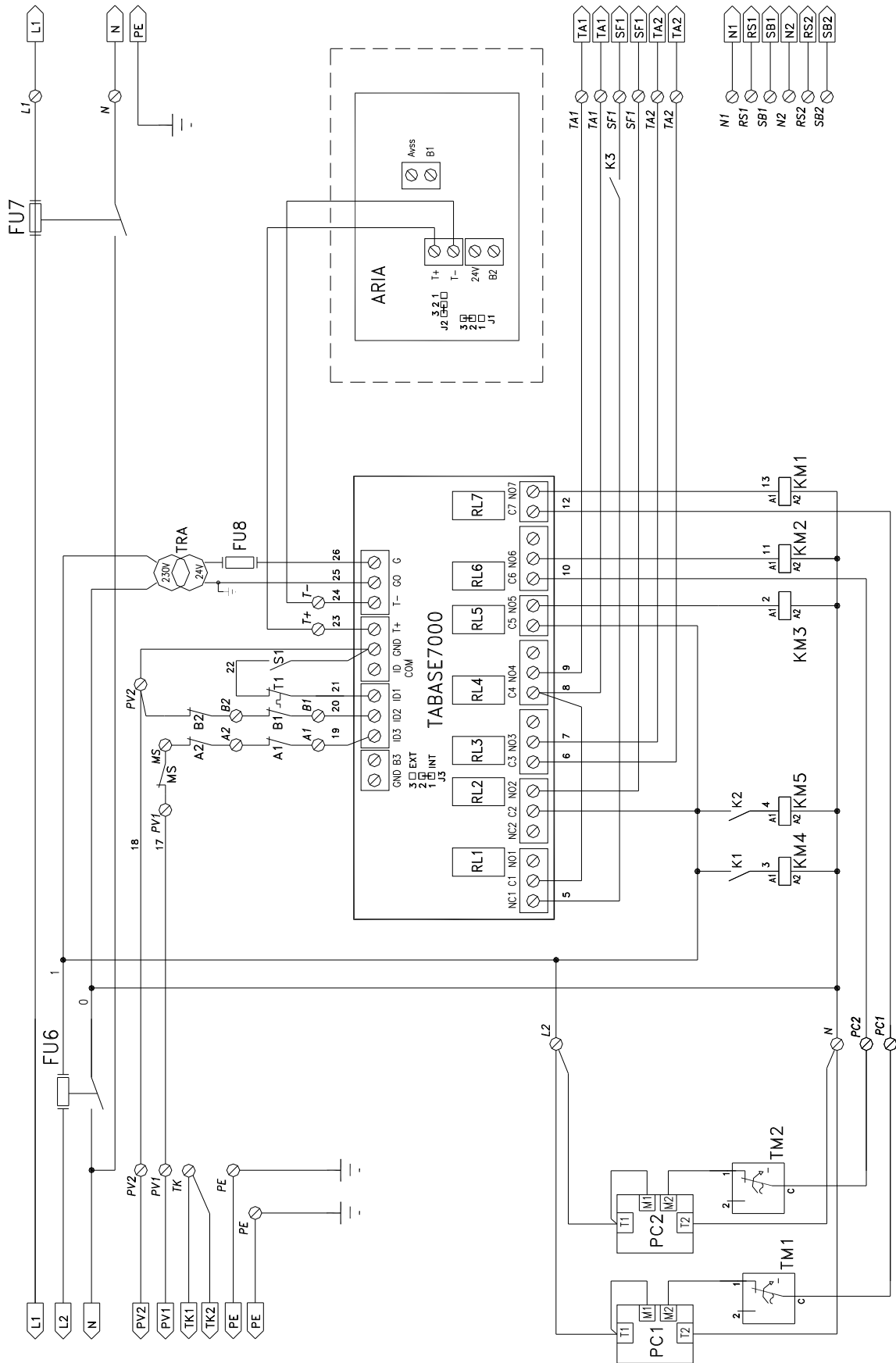


СХЕМА СЕКЦИИ НАГРЕВА:

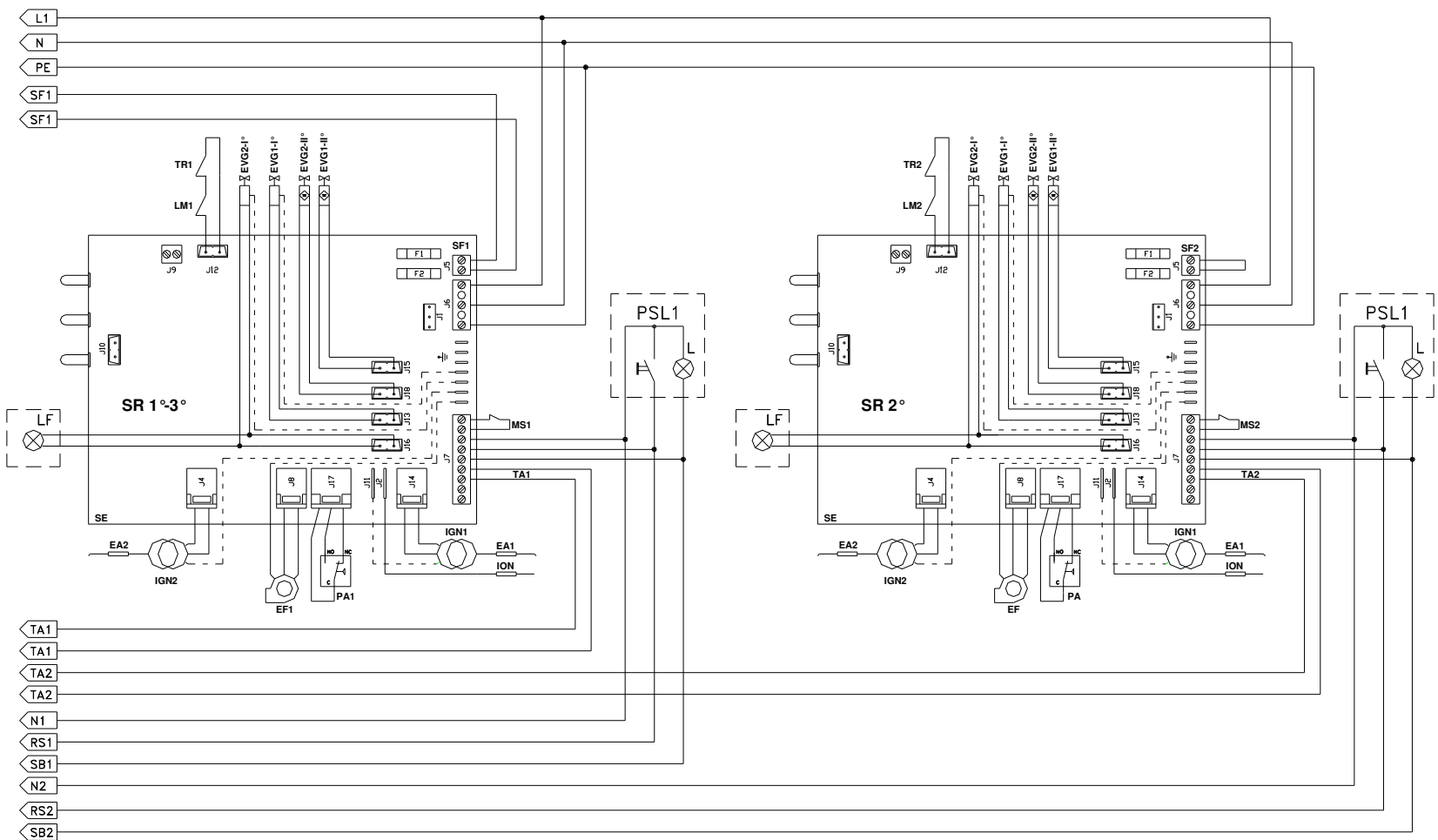
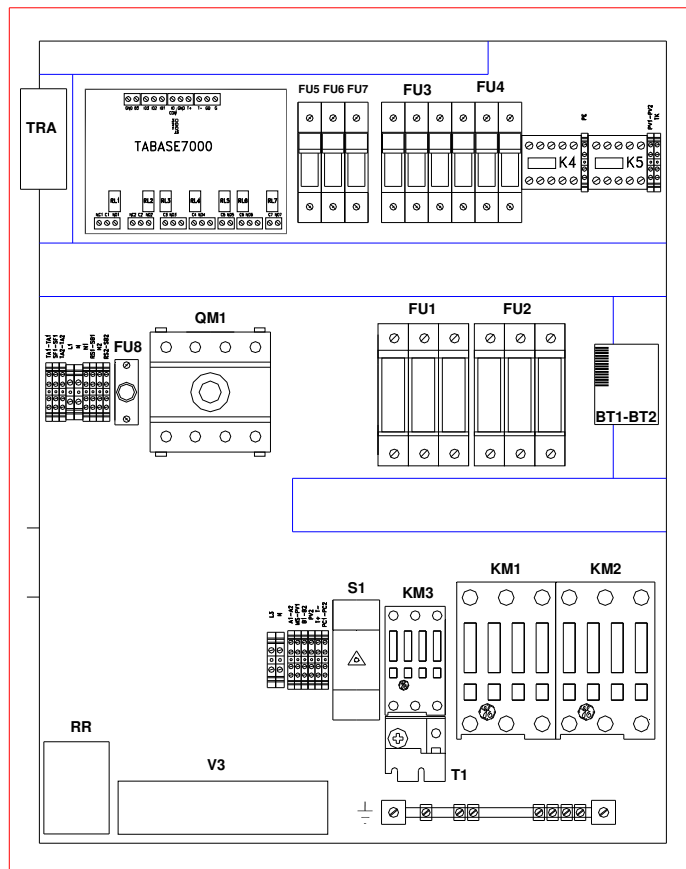



СХЕМА КОМПОНЕНТОВ



QM1	Главный рубильник	TRA	Трансформатор
S1	Реле циклических фаз питания	A1	Пессостат Высокого давления цикла 1
T1	Тепловой выключатель электродвигателя вентилятора подачи	B1	Пессостат Низкого давления цикла 1
C1	Компрессор контура 1	A2	Пессостат Высокого давления цикла 2
C2	Компрессор контура 2	B2	Пессостат Низкого давления цикла 2
M1	Электродвигатель вентилятора подачи	SR 1 °-3 °	Стадия нагрева 1 °-3 °
V1	Конденсационный электровентилятор контура 1	SR 2 °	Стадия нагрева 2 °
V2	Конденсационный электровентилятор контура 2	PSL1	Светящаяся клавиша перезапуска контура 1
FU1	Предохранители защиты компрессора 1	PSL2	Светящаяся клавиша перезапуска контура 2
FU2	Предохранители защиты компрессора 2	L	Лампа блокировки газовой аппаратуры
FU3	Предохранитель защиты электродвигателя вентилятора подачи	LF	Сигнализатор нормальной работы установки
FU4	Предохранитель защиты конденсационных электровентиляторов	V3	Вентилятор охлаждения
FU5	Предохранитель защиты вентилятора/подогревателя	RR	Подогреватель
FU6	Предохранитель защиты вспомогательных элементов	TM1	Колодка 1 120 °С
FU7	Предохранитель защиты схем горелок	TM2	Колодка 2 120 °С
FU8	Предохранитель защиты схемы	PC1	Защита компрессора 1
KM1	Контактор компрессора 1	PC2	Защита компрессора 2
KM2	Контактор компрессора 2	BT1	Термостат вентилятора
KM3	Контактор двигателя вентилятора подачи	BT2	Термостат подогревателя
KM4	Контактор электровентилятора контура 1	MS	Микровыключатель огнезащитной заслонки
KM5	Контактор электровентилятора контура 2	EVG1-1 °	Газовый электроклапан 1 СТАДИЯ1
TABASE7000	Схема микропроцессора	EVG1-2 °	Газовый электроклапан 1 СТАДИЯ 2 °
ARIA	Наружный терминал	EVG2-1 °	Газовый электроклапан 2 СТАДИЯ 1 °
TR1	Регулирующий термостат 1	EVG2-2 °	Газовый электроклапан 2 СТАДИЯ 2 °
TR2	Регулирующий термостат 2		
LM1	Термостат Limit 1		
LM2	Термостат Limit 2		

НАРУЖНЫЙ ТЕРМИНАЛ:

Панель управления позволяет выполнять все операции, необходимые для эксплуатации установки, а также отображает значения основных параметров и аварий.

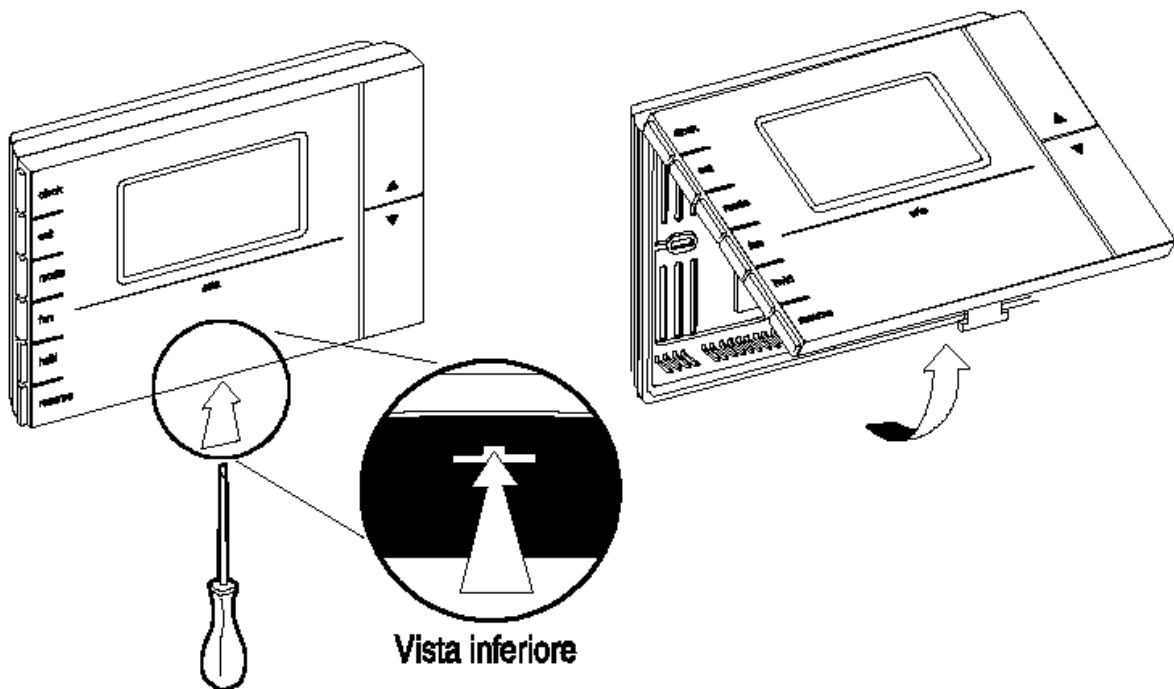
 Отключить питание перед выполнением операций на схеме в фазе монтажа, техобслуживания или замены.

Для правильной установки наружного терминала рекомендуется соблюдать следующие условия:

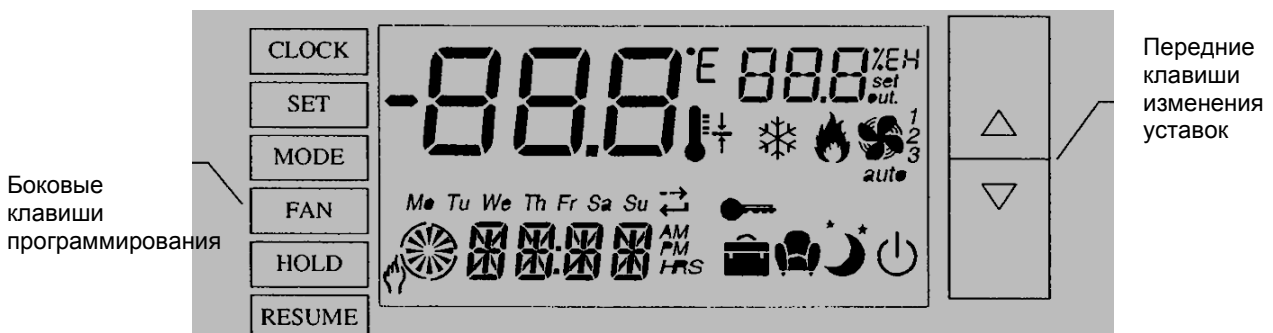
- дистанция около 1,5 м от уровня пола;
- расположить терминал на внутренней стене, далекой от источников тепла и холода, защищенной от солнечного излучения;
- кабели соединения с силовой схемой должны располагаться отдельно от остальных кабелей с использованием кабель-канала, а также экранированного кабеля. Присоединить в этом случае экран кабеля к клемме G0 (оставив свободным другой конец);
- максимальное расстояние между схемой и терминалом должно составлять 150 м с минимальным сечением кабеля, меняющимся в зависимости от расстояния (0-50 м, 0,5 мм²; 50-150 м, 1 мм²);
- уделить особенное внимание соблюдению полярности, соединить клемму T+ терминала с клеммой T+ силовой схемы; аналогичный порядок действий с соединением T-

Установка на стену:

- Вставить прямую отвертку в специальное углубление в центре в нижней части коробки и разблокировать блокировочный язычок;
- поднять переднюю панель фронтальным движением, делая упор на верхнюю часть устройства;
- закрепить заднюю часть коробки на стене, выведя соединительные кабели через центральное отверстие;
- зафиксировать кабели в клеммах согласно электрическим схемам, содержащимся в настоящем руководстве;
- закрыть устройство, закрыв переднюю панель фронтальным движением обратным движению открытия.



• КЛАВИШИ И ДИСПЛЕЙ:



MODE (ВЫБОР РЕЖИМА ЭКСПЛУАТАЦИИ):

Позволяет выбрать режим управления изделием:




- **OFF**: термостат не производит регулирование: не позволяет температуре опуститься более нижнего аварийного уровня;
- **COOL**: термостат контролирует только охлаждение;
- **HEAT**: термостат контролирует только нагрев;
- **AUTO**: контроль (автоматический) охлаждения и нагрева. Система переходит автоматически от одной функции к другой, на базе установленной наружной температуры и температуры уставок;
- **FAN**: только вентиляция.

Нажатие клавиши в режиме работы временных интервалов отображает в течение 5 секунд текущий режим эксплуатации (отображается соответствующей надписью мигающей на месте часов). В ручном режиме, режим эксплуатации отображается постоянно.

Нажимая клавишу, чередуются все возможные режимы эксплуатации для выбранной модели изделия.

SET (ПРОГРАММИРОВАНИЕ УСТАВОК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ):

Возможно программирование трех различных категорий уставок температуры, отображаемых соответствующими символами, включая категорию ограничения отключенной установки:




- комфорт : помещение занято людьми, для которых необходим соответствующий уровень комфорта;
- ночной режим эксплуатации : помещение занято, но необходим меньший уровень комфорта, достигаемый увеличением временного промежутка между охлаждением и нагревом по отношению к уставкам комфорта;
- отсутствие на короткий период : используется обычно, когда помещение не занято людьми. Допустимое изменение температуры по сравнению с уставками комфорта увеличивается ещё больше по сравнению с ночными уставками так как нагрев и охлаждение включаются при значениях еще более удаленных от значений уставок

Нажатием клавиши SET в ручном режиме эксплуатации (HOLD) меняется категория уставки, выбранная для регулирования.

В режиме работы временных интервалов категория устанавливается автоматически программой сохраненной ранее.

Нажатием клавиш [▲] и [▼] в течение 5 секунд после нажатия SET (соответствующие символы мигают) могут изменяться значения выбранного режима.

- Значения температуры, установленные для различных режимов:




Категория	Температура (°C)
	21
	± 2
	± 4




Нажав в течение трех секунд клавишу SET производится изменение уставки влажности.

Изменение распознается в течение 5 секунд.

Пример программирования уставок:

Установим следующие значения температуры для различных режимов:

Категория	Температура (°C)
	22
	17
	14

- Нажав клавишу SET в нижней левой части дисплея появляется надпись **HEAT** и одновременно в нижней правой части мигает символ .
 - Клавишами [▲] и [▼] от нажатия клавиши SET определить значение уставки на 22 °C (отображается в правой верхней части).
 - Нажав снова клавишу SET в правой нижней части мигает символ . Клавишами [▲] и [▼] определить значение уставки, отображенное в правой верхней части на 5 °C (22°C - 5°C = 17°C).
 - Нажимая ещё клавишу SET в правой нижней части отображается символ . Клавишами [▲] и [▼] определить значение уставки, отображенное в правой верхней части на 8 °C (22°C - 8°C = 14°C).
- Нажав клавишу RESUME либо через 5 секунд отсутствия активности происходит возврат в нормальный режим работы дисплея с сохранением запрограммированных уставок.

CLOCK (ЧАСЫ С ВРЕМЕННЫМИ ИНТЕРВАЛАМИ):

Программирование часов:

Нажатием клавиши **CLOCK**, последовательно выбирается устанавливаемое значение (день, час, минуты). Изменение этого значения производится клавишами [▲] и [▼] и подтверждается повторным нажатием клавиши **CLOCK**. При нажатии **RESUME** либо через 60 секунд бездействия дисплей возвращается в нормальный режим работы, без сохранения уставок.

Временные интервалы:

Временные интервалы являются отрезками времени, на которые делятся сутки (24 часа). В любом из интервалов



возможно установить режим эксплуатации установки из данных режимов:

Имеются 6 различных интервалов на каждый из 7 дней недели.

В фазе программирования временные интервалы отображаются каждый соответственно надписям t1-t2-t3-t4-t5-t6 на маленьком дисплее в правой верхней части. Выбрав в одном временном интервале один из символов: комфорт, ночной, отсутствие, установка работает, соблюдая установленное значение температуры во время нужного временного интервала.

Выбрав в одном временном интервале символ Stand by, установка выключается во время нужного временного интервала. Если же в следующем временном интервале был выбран символ категории уставки (комфорт, ночной, отсутствие), установка включается автоматически. Когда один временной интервал Stand by активен, если установка не была уже выключена клавишей Mode, символ Stand by мигает.

Пример установки временных интервалов:

Чтобы установить программу, нажав клавишу **CLOCK** более чем на 3 секунды, следовать, как указано ниже:

- установить день программирования;
- установить часы и минуты начала первого интервала;
- установить температуру, которую необходимо присвоить этому интервалу;
- по окончании программирования интервала загораются символы продолжения (○) и выхода (+), сопровождаемые надписями **CONT** и **END**;
- при продолжении, происходит переход к другим интервалам циклически, с возможностью программирования часов и минут начала следующего интервала и так далее (текущий интервал заканчивается когда начинается следующий);
- при выходе заканчивается программирование текущего дня (ограничивая соответственно количество интервалов, в случае если нет необходимости использовать их все);
- после выхода, либо после окончания программирования последнего интервала текущего дня, начинает мигать запрограммированный день недели, а затем надпись **COPY**. Клавишами [▲] и [▼] добавляются один за другим другие дни недели, которые загораются, мигая и клавишей **CLOCK** дается подтверждение, увеличивая таким образом программирование на выбранные дни. Загораются символы продолжения (мигающие) и выхода и соответствующие надписи **CONT** и **MEMO**;
- выбрав тето, производится выход из режима программирования, включается работа временных интервалов. Если остаются не запрограммированные дни, на них будут распространяться уставки предыдущей программы. Нажав клавишу **RESUME** либо после 1 минуты бездействия, сбрасываются все изменения;
- при продолжении продляется программирование оставшихся дней.

Временной отрезок определенный текущим временным интервалом отображается на дисплее символом часов с делениями

имеющими деление 1 час.



Например, временной интервал с 3 до 7 отображается так:

Временные интервалы соответствуют только контролю температуры и не соответствуют контролю влажности, который функционирует всегда на той же уставке set-point..

HOLD:

Позволяет выйти из любой фазы программирования, с сохранением изменений;

Производит переход из режима работы временных интервалов к ручному; загорается надпись **HOLD** и восстанавливается уставка комфорта, какой бы ни была предыдущая уставка эксплуатации. Нажатием клавиши [▲] или [▼] изменяется значение уставки, отображенное в верхней правой части.

RESUME:



Позволяет выйти из текущего программирования без сохранения произведенных изменений;

Выходит из ручной работы (HOLD) и возвращается к управлению временными интервалами.

Нажатием этой клавиши более чем на три секунды, восстанавливаются предыдущие аварии, дезактивируя сообщения на дисплее и аварийное реле, если условия срабатывания аварии были устранены.

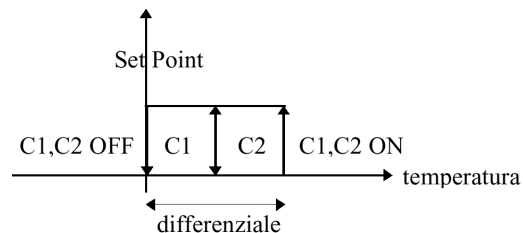
FAN:



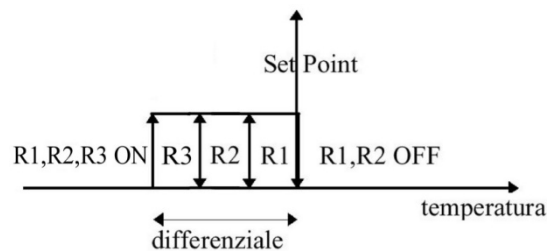
Выбрав логику работы вентилятора:  включенного в постоянном режиме;  вентилятор подачи следует функционированию исполнительных механизмов, включаясь и отключаясь (с 2 минутами задержки) вместе с ними.

• АЛГОРИТМ РЕГУЛИРОВАНИЯ

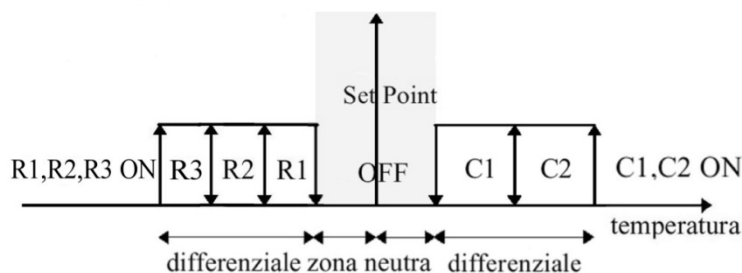
При эксплуатации только в режиме охлаждения (**COOL**) терминал активирует первый компрессор, когда температура превышает значение уставки SET-POINT + 1/2 дифференциала (параметр **R3**); далее активируется также второй компрессор, если температура поднимается выше значения уставки SET-POINT + дифференциал. Выходы остаются активированными, пока температура не опустится ниже значения уставки SET-POINT + 1/2 дифференциала (компрессор 2 отключается) и уставки SET-POINT (когда компрессор 1 отключается).



При эксплуатации только в режиме нагрева (**HEAT**) первая стадия нагрева активируется, когда температура опускается ниже уставки SET-POINT - 1/3 дифференциала (параметр **R3**), последующее снижение температуры ниже уставки SET-POINT - 2/3 дифференциала производит включение второй стадии нагрева и когда температура, замеренная терминалом спускается ниже значения уставки SET-POINT - дифференциал, установка функционирует на полной тепловой мощности. Когда температура поднимается выше значения уставки SET-POINT - 2/3 дифференциала, отключается третья стадия, при превышении уставки SET-POINT - 1/3 дифференциала отключается вторая стадия и при превышении уставки SET-POINT отключается первая стадия.



При режиме работы **AUTO** наружным терминалом автоматически активируются компрессоры или стадии нагрева на базе замеряемой температуры. В этом случае рекомендуется, во избежание дифференцирования уставки SET-POINT тепло-холод, установить центрированную зону на уставке set-point, так называемую "нейтральную зону" (параметр **R4**), в пределах, которой установка остается отключенной



ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ R3 (ДИФФЕРЕНЦИАЛ) И R4 (НЕЙТРАЛЬНАЯ ЗОНА):

Нажимая одновременно клавиши **SET + HOLD** дисплей отображает первый из главных параметров работы установки (R1). Проклистав параметры клавишами [^] и [v] и определив изменяемый параметр следовать данным указаниям:

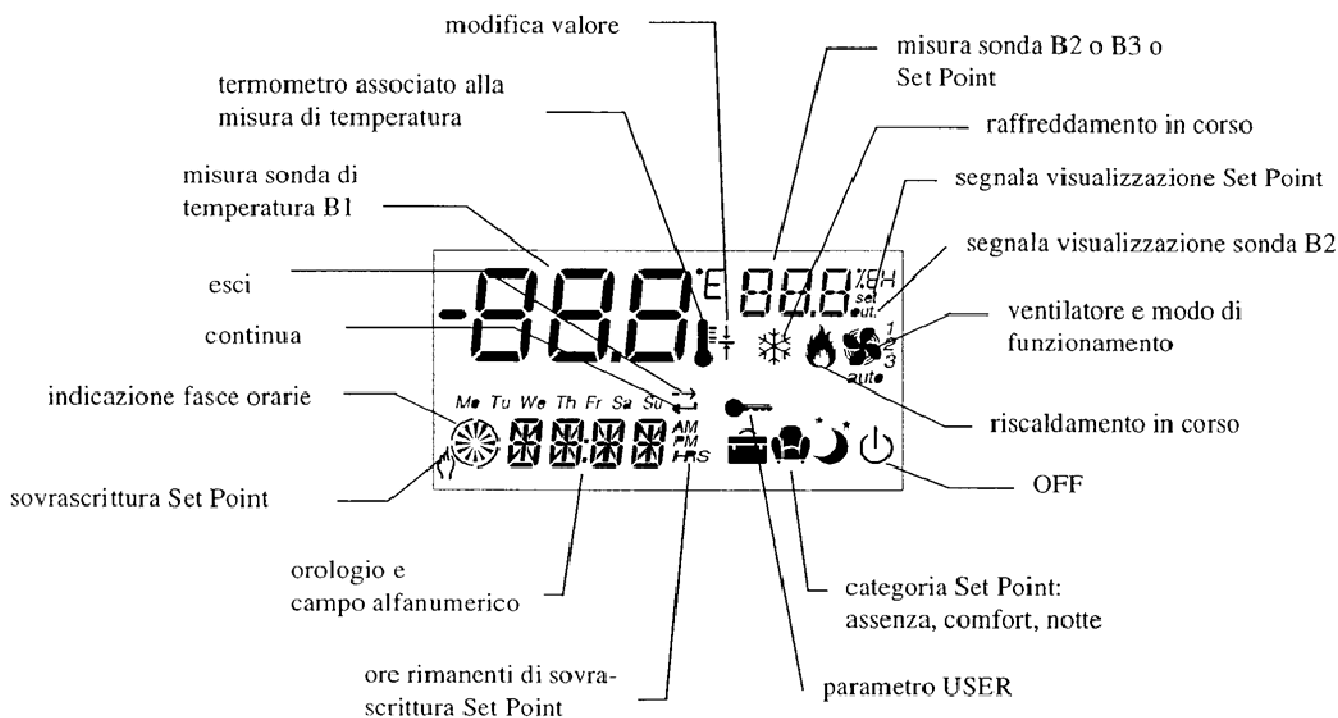
- нажать клавишу **SET**, чтобы войти в режим изменения, выбранный параметр мигает;
- нажимать клавиши [^] и [v] чтобы изменить значение параметра;
- нажать клавишу **HOLD** чтобы подтвердить изменения и выйти из режима программирования.

R3: дифференциал температуры

Позволяет установить дифференциал для контроля температуры. Минимальное изменение 0,5°C.

R4: нейтральная зона

Позволяет установить нейтральную зону для контроля температуры. Минимальное изменение 0,5°C.



ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Единственной необходимой операцией по чистке, со стороны клиента, является чистка наружных панелей установки. Чистка должна производиться только тряпками, увлажненными водой и мылом. При образовании стойких пятен увлажнить тряпку смесью 50% воды и спирта денатурата, либо специальных составов. По окончании процесса чистки аккуратно просушить поверхности.



Не использовать губки, смоченные абразивными составами или порошковые моющие средства.

Периодическое техобслуживание является необходимым условием для поддержания безукоризненно эффективной работы установки, учитывая как функциональный, так и энергетический аспект. План техобслуживания, который Сервисный Центр или холодильник должны соблюдать, как минимум с годовой периодичностью, предвидит следующие операции и проверки:

- Эффективность защитных устройств;
- Электрическое напряжение питания;
- Электрическое потребление;
- Крепления электрических соединений;
- Состояние реле компрессоров;
- Чистка пластинчатых радиаторов;
- Чистка решеток вентиляторов;
- Чистка емкости сбора конденсата.



Запрещается проведение любых операций по чистке, не отключив предварительно установку от электропитания, отключив главный выключатель установки. Рекомендуется использование защитных перчаток.

Периодическая переквалификация также предвидит:

Проверку работы с периодичностью в 4 года, с констатацией рабочего состояния всех защитных устройств на предмет соответствия условиям эффективного использования, как это указано в декларации запуска в эксплуатацию;

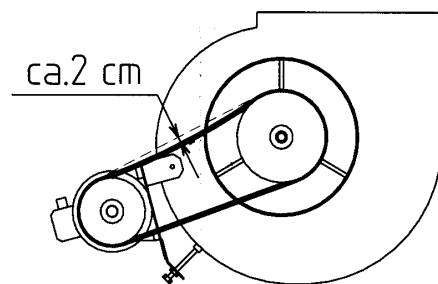
Проверка целостности, с периодичностью в 10 лет, состоит в проверке состояния различных компонентов и узлов посредством визуального осмотра, произведенного внутри и снаружи и там, где это возможно посредством калибровочных проверок для предупреждения видимых повреждений и остальные возможные необходимые проверки.

• ЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА:

Чистка воздушного фильтра забора воздуха, является очень важной процедурой и должна периодически производиться. Чрезмерно загрязненная фильтрующая перегородка, уменьшает расход воздуха, вызывая его перегрев, а также перегрев теплообменника, с последующим возможным срабатыванием аварийного термостата LIMIT. Частота операций по чистке зависит от условий места установки изделия. Ориентировочно чистка может быть еженедельной. **НАРУЖНЫЙ ТЕРМИНАЛ** с этой целью отображает аварию "HR F" после периода в 1000 часов эксплуатации без техобслуживания вентилятора подачи. В любом случае установка производит терморегуляцию. После выполнения чистки фильтров Центр техобслуживания позаботится об отключении аварий.

- **ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ГРУППЫ:**

Периодически контролировать натяжение ремня трансмиссии и центровку между шкивами электродвигателя и вентилятора. Во избежание соскальзывания ремень не должен быть натянут слишком сильно; При нажатии руками с двух сторон ремень должен прогибаться примерно на 2-3 см. Для регулирования натяжения воспользоваться специальными винтами натяжения ремней.



Подшипники герметичного типа двигателей вентиляторов снабжены достаточным запасом смазки и в случаях ординарного применения, не нуждаются в техобслуживании.

- **КОМПРЕССОР:**

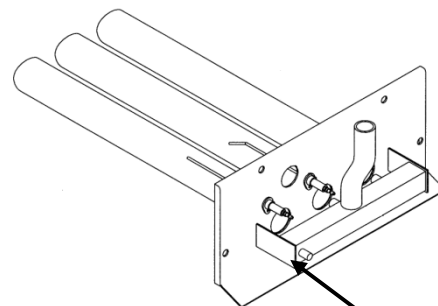
Компрессор изделия заправлен маслом и герметично запрессован. Обычно не требует каких-либо специальных вмешательств Центра техобслуживания. При поломках, требующих ремонта компрессора рекомендуется использование только оригинального масла, марка которого указана на компрессоре.

• **АНАЛИЗ СГОРАНИЯ И ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ НА ФОРСУНКАХ:**

Должны выполняться периодические проверки сгорания в соответствии с положениями DPR 412/93 и DPR 551/99.

Для забора проб продуктов сгорания и перехода к периодическому анализу, согласно действующим нормативам, установить датчик на канал вывода. Анализ производится с полностью закрытым окном ниши горелки.

Для проверки давления установить манометр на заборник коллектора предварительно ослабив на 2 или 3 витка винт заборника. Проверить давление газа на манометре и если нужно довести его до значений, обозначенных в таблице **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** меняя давление "RP" электроклапана (см. раздел **ПЕРЕВОД НА ДРУГОЙ ГАЗ**).



• **ВЫВОД ДЫМА И ЗАБОР СГОРАЕМОГО ВОЗДУХА:**

Удалить возможные загрязнения и отложения, которые могут образоваться внутри.

• **ЧИСТКА ТЕРМИЧЕСКОГО ОБМЕННИКА:**

Для выполнения данной процедуры действовать следующим образом:

- вынуть горелку из посадочного места;
- снять верхнюю панель устройства, снять смотровые дверцы, установленные на дымовом коллекторе и вынуть внутренний дымовой нагнетатель;
- прочистить элементы обмена стальным шомполом;
- удалить при помощи пылесоса сажу, опавшую в камеру сгорания с элементов обмена;
- прочистить также наружные поверхности обменника;
- Собрать все компоненты обратно, уделяя особенное внимание герметичности и заменить, если это необходимо прокладку смотровой дверцы.

• **ЧИСТКА ТРУБОК ГОРЕЛКИ:**

Удалить возможные наслоения латунной щеткой, удалять аккуратно, стараясь избежать нанесения повреждений трубкам и продуть сжатым воздухом выемки от остатков грязи. Деформированные, либо сломанные трубки подлежат замене.

• **ЭКСТРАКТОР ДЫМА:**

Убедиться в отсутствии наслоений на крыльчатке или внутри самого кожуха и если имеется необходимость удалить их, с помощью щетки и пылесоса.

• **ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ГАЗОВОГО КОНТУРА:**

Проконтролировать герметичность трубопроводов группы газовых электроклапанов.

• **ТЕРМОСТАТ LIMIT:**

Проверять рабочее состояние термостата LIMIT с ежегодной частотой, отключив и убедившись в том, что горелка выключается.

Продавец ФИО.	Установщик ФИО.	Центр техобслуживания
Ул.	Ул.	Ул.
тел.	тел.	тел.

Выполненная операция	Дата

ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ


• ЗАПРАВКА ХОЛОДИЛЬНОГО ГАЗА:


Установки поставляются заправленными газом R407C, с проведением соответствующих проверок на фабрике. В нормальных условиях эксплуатации они не нуждаются в специальных вмешательствах Центра техобслуживания, связанных с холодильным газом. Со временем, однако, возможно появление небольших утечек в местах соединений, которые могут вызвать разрядку холодильного цикла, с последующими неполадками в работе установки. В этом случае места утечек холодильного газа должны быть определены и устранены. Также должна быть произведена полная загрузка холодильного цикла с использованием специальной аппаратуры для забора и хранения хладагента с целью защиты окружающей среды.


Для выполнения процедуры загрузки выполнить следующие действия:

- опорожнить и очистить от влаги весь холодильный цикл, используя вакуумный насос до достижения на вакуумметре давления в 10 Pa.
- отключить вакуумный насос и подождать несколько минут. Убедиться, в том, что давление в системе не поднялось выше 200 Pa.
- присоединить газовый баллон к присоединению на линии жидкого состояния газа (рядом со смотровым стеклом);
- заправить количество газа, обозначенное на технической табличке устройства;
- постоянно производить контроль значений перегрева и переохлаждения холодильного цикла, которые в номинальных условиях эксплуатации должны находиться соответственно между 6 и 9 °C и 2 и 5 °C


Замечание: Условия эксплуатации отличные от номинальных, могут значительно изменять номинальные значения.


 Контроль герметичности или поиск утечек должны производиться только с использованием холодильного газа R407C либо азота, с соответствующим течеискателем.


 Хладон R407C должен заправляться только в жидком состоянии.

 Избегать попадания несжимаемых газов (воздуха) в холодильный цикл, в противном случае возможно возникновение, недопустимо высоких давлений, что может привести к неисправностям.

 В случае замены компрессора, должна быть произведена также замена фильтра-осушителя.

 Запрещается использование, в холодильном цикле, кислорода, ацетилена, либо других горючих или ядовитых газов, так как их применение может привести к взрывам.

 Запрещается заправлять холодильный цикл холодильным газом отличным от R407C. Использование газа, отличного от R407C может привести к серьезным повреждениям компрессора.

 При производстве ремонта, использовать только оригинальное масло марка, которого указана на компрессоре. Использование других масел может привести к серьезным повреждениям компрессора.

АВАРИИ, ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

В случае неполадок в работе установки на дисплее панели управления появляется надпись “AL” сопровождаемая кодом аварии:

Авария	Тип аварии	Значение	Перезапуск
<i>Th F</i>	Авария входа ID1	При включении: Датчик направления циклических фаз (поменять местами две фазы). Во время работы: Термическое реле вентилятора подачи.	Ручной
<i>LO P</i>	Авария входа ID2	Срабатывание прессоштата низкого давления (B1-B2).	2 раза Авт./Ручн.
<i>E ID</i>	Авария входа ID3	Срабатывание прессоштата низкого давления (A1-A2), выключатель огнезащитной заслонки, тепловой выключатель конденсационных вентиляторов.	Ручной
<i>HR F (только сигнализация)</i>	Авария чистки фильтра	Вентилятор подачи превысил количество часов эксплуатации определенных параметром F4 (1000 часов).	Аннулирование счетчика F3
<i>EE</i>	Ошибка ergonom	Возможная потеря данных внутренней памятью. Отключить и снова подать напряжение.	Ручной
<i>E SR</i>	Ошибка терминала	Терминал не получает данные со схемы.	Автоматический
<i>E ST</i>	Ошибка силовой схемы	Силовая схема не получает данные с терминала.	Автоматический
<i>E1</i>	Ошибка датчика B1	Сигнализирует неисправность датчика температуры.	Автоматический
<i>E2</i>	Ошибка датчика B2	Сигнализирует неисправность датчика влажности.	Автоматический

Ручной перезапуск аварий – если причины были устранены – производится нажатием клавиши **RESUME** более, чем на три секунды.

Для перезапуска аварии “**HR F**” войти в режим программирования, нажав, одновременно клавиши **SET + HOLD**. Дисплей отображает первый из главных параметров работы установки (**R1**). Пролить параметры клавишей [↵] и определив параметр

F3 нажать клавишу **SET** с одновременным нажатием передних клавиш [↵] и [v].

- **НЕИСПРАВНОСТИ**

В случае появления неисправностей либо неполадок в работе установки, воздержаться от попыток самостоятельного их устранения; отключить напряжение и обратиться к квалифицированному персоналу.

- **УТЕЧКА ГАЗА**

При появлении характерного запаха газа, не пользоваться электрическими выключателями, а также другими устройствами, могущими спровоцировать появление искр. Открыть двери и окна, чтобы проветрить помещение, Закрыть ручной клапан перекрытия газа и запросить помощи у квалифицированного персонала .

НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ ИЗДЕЛИЯ – ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

В случае появления неисправностей либо неполадок в работе изделия, прежде всего убедиться в том, что:

- присутствует электрическое напряжение;
- не имеется скачков напряжения превышающих + 10%, - 15%;
- не отсутствует газ (горючее);
- давление и пропускная способность газа соответствуют параметрам, указанным в технических характеристиках.

- **В ЛЕТНЕМ ЦИКЛЕ**

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Установка не запускается, дисплей отключен.	Нет напряжения. Перепутаны провода соединения электронной схемы	Проверить
Установка не запускается, на дисплее отображается “ TH F ”	Срабатывание датчика направления циклических фаз питания	Поменять местами две фазы
Установка запускается, но сразу отключается, на дисплее отображается “ TH F ”	Срабатывание теплового реле двигателя вентилятора подачи из-за преувеличенного электрического потребления	Отрегулировать трансмиссию с помощью подвижного шкива
Не запускается компрессор	Неисправна катушка реле Неисправно внутреннее реле двигателя вентилятора Неисправна электронная схема Неисправен компрессор Срабатывание термической защиты компрессора	Заменить компонент либо устранить причину
Компрессор останавливается по причине срабатывания защитных устройств, на дисплее отображается “ E ID ”	Избыточное давление подачи (прессостаты A1-A2) Низкое напряжение питания Плохо зафиксированы электрические соединения Температура забора воздух слишком высокая Срабатывание термической защиты	Выявить причину
Установка функционирует нормально, но терминал отображает “ HR F ”	Вентилятор подачи превысил количество часов эксплуатации. Чистка фильтра	Аннулировать счетчик часов вентилятора (F3)
Компрессор останавливается по причине срабатывания защитных устройств, на дисплее отображается “ LO P ”	Срабатывание прессостатов V1 о V2. Низкое давление всасывания холодильного газа	Выявить причину, найти место возможной утечки
Недостаточный КПД	Недостаточная пропускная способность воздуха Некорректные уставки термостатов Некорректное определение параметров изделия	Проверить
Слишком шумная работа компрессора	Возврат жидкого газа на компрессор Плохо выполнено крепление	Проверить
Шумы и вибрации	Винты ослаблены	Затянуть винты
	Слабое основание	Восстановить
	Металлические детали контактируют между собой	Проверить
Слишком высокое давление вывода	Слишком высокая температура воздуха конденсатора Заправленное количество газа слишком большое Слишком высокая температура выходящего воздуха (низкая пропускная способность)	Проверить
	Недостаточный поток воздуха на конденсаторе	Проверить вентиляторы и радиатор

	Неконденсируемый воздух или газ в холодильном цикле	Произвести вакуумирование и заправку
Слишком низкое давление вывода	Слишком низкая температура воздуха конденсатора Неправильная работа вентиляторов	Проверить
Слишком высокая температура всасывания	Слишком высокая температура забора воздуха Расширительный клапан открыт либо неисправен	Проверить
Слишком низкая температура всасывания	Слишком низкая температура либо влажность воздуха на входе Расширительный клапан засорился либо неисправен Сужение линии всасывания Засорился фильтр Обменник испарителя засорился Недостаточная пропускная способность воздуха	Проверить

• В ЗИМНЕМ ЦИКЛЕ

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Горелка не запускается:	Отсутствует напряжение	Проверить линию Проверить предохранители
	Засоры в каналах вывода дымов и забора сгораемого воздуха	Удалить
	Экстрактор дымов работает некорректно либо неисправен	Riparare o sostituire
	Контакты прессостата заблокированы в замкнутой позиции	Заменить прессостат
	Отсоединилась трубка присоединения прессостата	Восстановить соединение
Горелка не перезапускается: Срабатывание термостата LIMIT Включилась оранжевая лампа Перегрев воздуха по причине:	Слишком высокая пропускная способность газа или воздуха	Установить данные по табличке
	Выключение установки вследствие отсутствия напряжения: последствие невозможности переработать тепловую нагрузку вентилятором.	Перезапустить вручную
	Загрязнение воздушного контура (фильтры и.т.д.)	Удалить
	Недостаточная пропускная способность воздуха, вызванная загрязненными фильтрами	Прочистить фильтры
	Поломка колбы термостата LIMIT	Заменить
Горелка не запускается: Включилась красная лампа сигнализирует о блокировке электронной аппаратуры	Неисправен вентилятор обрабатываемого воздуха	Проверить
	Нажав кнопку, блокировка остается: Аппаратура неисправна	Заменить
	Нажав кнопку, блокируется после выдержки времени безопасности без включения горелки:	Выпустить воздух как описано в разделе ЗАПУСК либо открыть газовый кран.
	Катушка электроклапана неисправна либо прервано электрическое соединение	Заменить катушку либо проверить электрическое соединение.
	Перепутаны присоединения электродов.	Изменить электрические соединения.
	Запальный электрод неправильно установлен либо пробивает на массу.	Изменить положение либо заменить.
	Нажав клавишу, блокируется после выдержки времени безопасности даже если горелка, была включена:	
	Не было произведено соединение заземления	Присоединить заземление.
	Электрод определения массы либо неправильно установлен, либо прервано электрическое соединение к электрощиту.	Установить в правильное положение либо заменить, или восстановить соединение.
	Пламя не стабилизируется по причине недостаточного давления газа	Отрегулировать давление газа.
Горелка отключается во время нормального функционирования, даже когда температура наружного воздуха ниже установленной на термостате.	Термостат наружной температуры неисправен, либо установлен в неправильном положении	Заменить, либо выбрать правильное положение
	Срабатывает дифференциальный прессостат	Удалить чрезмерные препятствия на каналах подачи – забора воздуха .
Установка постоянно работает, не достигая заданной температуры	Тепловая мощность генератора недостаточна для разогрева помещения	Заменить, либо дополнить установкой с достаточной мощностью.
	Потребление газа меньше нормального	Привести в соответствие с расходом, указанным в таблице.
	Загрязнен обменник	Прочистить
Генератор производит конденсат и загрязняется	Недостаточное, либо превышенное потребление газа	Привести в соответствие с расходом, указанным в таблице.
Хлопки (взрывы) в камере сгорания	Недостаточный расход газа	Привести в соответствие с расходом, указанным в таблице.
	Элементы обмена загрязнены	Прочистить
	Неправильное положение запального электрода	Выбрать правильное положение
	Трубки загрязнены, деформированы, либо сломаны	Прочистить, либо заменить

Установка отключается по причине срабатывания защитных устройств на дисплее отображается " E ID "	Поломка теплового предохранителя огнезащитной заслонки с размыканием выключателя, подключенного к MS	Проверить расход воздуха, чистоту фильтров, тепловой скачок и давление газа на форсунках.
При нагреве установка работает нормально, но терминал отображает " LO P "	Срабатывание прессостатов В1 о В2. Низкое давление всасывания холодильного цикла	Установить причину, определить возможную утечку холодильного газа



Возможные операции по ремонту должны производиться только квалифицированным техническим персоналом.



Запрещается открывать, либо разбирать компоненты установки, за исключением компонентов предназначенных к замене при техобслуживании.



38057 PERGINE VALSUGANA (TRENTO) ITALY
Viale dell'Industria, 19
tel. (0461) 53 16 76 - fax (0461) 51 24 32
tecnoclima@tecnoclimaspa.com

Производитель постоянно улучшает и модернизирует продукцию. Её размеры, эстетические, технические характеристики, комплектация и аксессуары могут меняться.